

Cambio climático en Patagonia Sur

Escenarios futuros en el manejo de los recursos naturales

Gastón Kreps

Guillermo Martínez Pastur

Pablo Luis Peri



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación



Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
EEA Santa Cruz - CC332 - 9400 - Río Gallegos - Santa Cruz



■ Ediciones

Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



Cambio climático en Patagonia Sur

Escenarios futuros en el manejo de los recursos naturales

Gastón Kreps

Guillermo Martínez Pastur

Pablo Luis Peri

Gastón Kreps

Guillermo Martínez Pastur

Recursos Forestales - CADIC - CONICET

Pablo Luis Peri

INTA EEA Santa Cruz – Universidad Nacional de la Patagonia Austral - CONICET

El presente informe se elaboró con fondos del proyecto “Gestión forestal sostenible de los bosques Andino Patagónicos de *Nothofagus*: Estrategias de adaptación y mitigación para el manejo y la conservación debido al cambio climático (BOSAMCA)” (2009-2011) del fondo de apoyo a proyectos de investigación en mitigación y adaptación al cambio climático en la gestión forestal sostenible (MIA). CATIE (Costa Rica).

ÍNDICE

Prólogo	5
1. El Cambio climático	7
2. Ecosistemas vegetales del área de estudio.....	10
3. Manejo de bosques y pastizales.....	11
4. Ciclo del carbono y la producción primaria de los ecosistemas.....	13
5. Modelos de cambio climático.....	14
6. Escenarios considerados en los modelos de cambio climático.....	18
7. Estimación del cambio climático en Patagonia Sur	20
8. Caracterización del relieve regional en Patagonia Sur.....	22
9. Evolución de las temperaturas medias máximas de acuerdo a los modelos en Patagonia Sur	24
10. Evolución de las precipitaciones anuales de acuerdo a los modelos en Patagonia Sur	26
11. Productividad primaria neta para el año 2000 para los modelos en Patagonia Sur	28
12. Precisión de los modelos para la Patagonia Sur.....	30
13. Conclusiones	31
14. Fichas climáticas para patagonia sur.....	33
15. Referencias	97

© Copyright 2012 Centro Regional Patagonia Sur INTA

Estación Experimental Agropecuaria Santa Cruz

CADIC CONICET

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Presidencia de la Nación

Cambio climático en Patagonia Sur

Escenarios futuros en el manejo de los recursos naturales

ISBN:

xxxxx

Diseño

Rafael Carranza

Impresión

xxxxx

Tirada: 0000 ejemplares

Queda hecho el depósito que marca la Ley 11.723

Impreso en Argentina

PRÓLOGO

La biodiversidad asociada a los ecosistemas de Patagonia Sur (Santa Cruz y Tierra del Fuego) es consecuencia de una larga evolución de las especies y de la geografía misma, sin olvidar que la misma está en equilibrio con el clima. En consecuencia, es importante comprender el funcionamiento de estos ecosistemas, su relación con el ambiente y la situación a nivel global. Patagonia Sur ha sido poblada hace más de 10.000 años, conviviendo el hombre en forma armónica con el ambiente que lo rodeaba, pero donde en los últimos 100 años el uso fue más intensivo a escala regional. A escala global el gran incremento poblacional llevó a un acelerado consumo de recursos naturales sin crearse un adecuado manejo de los mismos, es decir de forma sostenible en el tiempo. En consecuencia, gran cantidad de gases se fueron incorporando a la atmosfera, generando un impacto evidente sobre el planeta.

La presente publicación intenta aportar herramientas para tratar de entender qué es el cambio climático, cómo será la evolución del clima, cuáles son sus causantes y que evidencias sostienen dichas afirmaciones. Asimismo, uno de los objetivos principales es estimar el cambio climático en la región Patagonia Sur a partir del uso de modelos, a los fines de proporcionar una herramienta a la hora de pensar en un manejo sustentable a futuro de los principales ecosistemas patagónicos.

1. EL CAMBIO CLIMÁTICO

Los cambios que se producen en la composición atmosférica, así como en la circulación de la atmósfera y los océanos, modifican el clima (Fig. 1). Estos cambios, registrados y analizados por el ser humano, son lo que llamamos “cambio climático”, el cual expresa un problema en la vida socio-económica de la población humana, así como sus efectos en los ecosistemas que tienen o no relación directa con él. Estos efectos pueden ser positivos o negativos dependiendo del lugar que ocupe el observador y la escala espacio-tiempo, por lo que se debe ser muy precavido en la terminología utilizada y en el análisis de la información obtenida. El clima, está condicionado por el balance energético que se genera entre la radiación recibida del sol y la que se emite desde el planeta Tierra. Esto es debi-

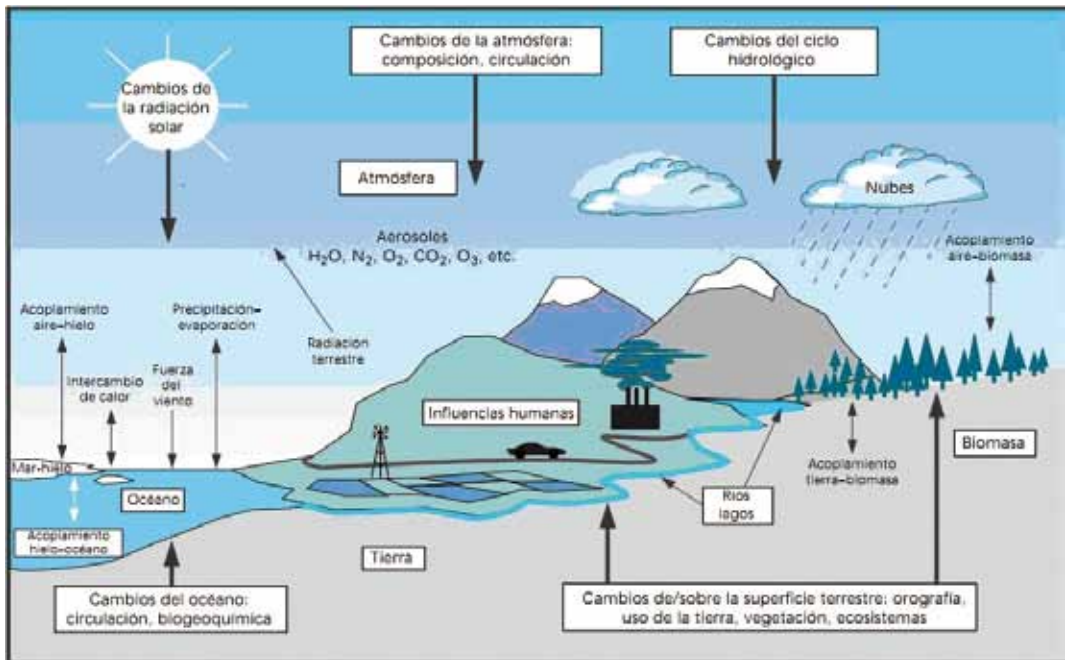


Fig. 1. Esquema de los principales componentes del sistema climático (IPCC 1996).

do a que las radiaciones solares, de pequeña longitud de onda, pueden ser en parte reflejadas al exterior (albedo), pero que en su mayoría son captadas por la atmósfera y la superficie, para ser re-emitidas como radiaciones terrestres de mayor longitud de onda. La absorción de estas radiaciones terrestres por algunos componentes de la atmósfera (gases con efecto invernadero) hacen que la temperatura media en la superficie sea aproximadamente de 15°C en lugar de ser de -18°C, creándose las condiciones necesarias para la vida, tal cual la conocemos en la actualidad.

Cualquier cambio que pueda influir sobre este balance energético producirá efectos en el clima, pudiendo distinguirse los siguientes factores:

a) Movimientos de las placas tectónicas: Los movimientos de las placas tectónicas están directa e indirectamente relacionados con el clima de nuestro planeta. En forma directa por los movimientos que fueron sufriendo las placas tectónicas al variar la posición latitudinal de los continentes. Esto implica que si en un pasado se encontraba una mayor cantidad de masas terrestres en los polos la temperatura sería más fría, de lo contrario, si las masas se encontraban en el ecuador, la temperatura global sería más cálida, ya que la superficie terrestre es mayor en la recepción de rayos solares. Asimismo también influye en el modelaje de la orografía, alterando los climas locales, donde las cadenas montañosas son barreras a los vientos húmedos creando diferentes ambientes. En forma indirecta genera vulcanismo, inyectando gases y partículas a la atmósfera, siendo mínimo el efecto producido por gases como el CO₂ o vapor de agua, pero en cambio el SO₂ cuando es inyectado en las partes altas de la atmósfera puede formar aerosoles de ácido sulfúrico que junto al polvo volcánico limitan la llegada de radiaciones solares a la superficie provocando un enfriamiento de la tropósfera. Este efecto inverso es inverso al producido por el CO₂.

b) Efectos de la actividad solar: El sol tiene una temperatura, aproximada, en su superficie de 6000°K, entregando radiaciones electromagnéticas a La Tierra como principal fuente de energía. Esto ha condicionado el clima de nuestro planeta desde sus inicios. Las manchas solares tienen un ciclo de 11 años y se cree que tienen gran influencia en la radiación emitida (Rottman 1988, Willson y Hudson 1991, Hoyt et al. 1992, London et al. 1993, Lee et al. 1995, Chandra et al. 1995, Woods et al. 1996). Estos cambios en la irradiancia solar modifican el balance energético (Hansen y Lacis 1990), por lo que tener en cuenta la actividad solar es de vital importancia, a efectos de conocer todos los actores que

participan en el cambio climático.

c) Variaciones en la órbita terrestre: Los cambios en el carácter de la órbita terrestre alrededor del Sol, se dan en escalas de tiempo geológicos. Estas variaciones pueden alterar la distribución estacional y latitudinal de la radiación recibida en el tope de la atmósfera. En estos grandes períodos de tiempo la inclinación del eje de nuestro planeta puede variar entre 22,0° y 24,5°, y son conocidos como "Ciclos Milankovic" (Schröder 2002). Estos ciclos son los que podrían estar forzando cambios entre condiciones glaciales e inter-glaciales de nuestro planeta, con escalas de tiempo entre 10.000 y 100.000 años.

d) La influencia humana: El IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2000 a,b) concluye que la superficie de La Tierra se está calentando, y que alguno de los causantes es la quema de combustibles fósiles y la deforestación. El desarrollo industrial en 1860 fue el inicio de incorporación de gases de efecto invernadero en la atmósfera en forma antrópica, tomándose este año como punto de partida en los análisis atmosféricos de CO₂ bajo la influencia humana. Durante el siglo XX se ha desarrollado un gran avance industrial y tecnológico acompañado de un aumento poblacional, con mayores requerimientos de energía, y como consecuencia, la incorporación de una gran cantidad de gases a la atmósfera. Hay razones que hacen pensar que el gran incremento de gases de efecto invernadero generará un cambio en el clima del siglo XXI. Analizar este cambio es de gran importancia, tanto para la ciencia como para la industria, con una influencia directa para la sociedad en su conjunto. Evidencias del cambio climático son el aumento de la temperatura en la superficie terrestre, el incremento en el nivel del mar, el retroceso de los glaciares, mayor cantidad de eventos extremos y la acidificación de los océanos. Varios autores discuten este tema con diferentes visiones (Boisvenue y Running 2006, Rosenzweig et al. 2008, Heimann y Reichstein 2008).

El objetivo del presente escrito es determinar la estructura climática entre los años 2000 y 2080 contando así con un modelo climático de uso en la región de Patagonia Sur. Este aporte pretende brindar herramientas de análisis, dado que cambios en la temperatura y la precipitación influirán en el desarrollo de la estepa y el bosque, generando cambios en el esquema de la industria ganadera y/o maderera a futuro. Asimismo, estas herramientas pueden ayudar a establecer cambios en la biodiversidad asociada a los principales ecosistemas como un indicador directo en los cambios que sufrirá el clima, y así desarrollar un manejo sustentable en el tiempo de los recursos naturales asociados.

2. ECOSISTEMAS VEGETALES DEL ÁREA DE ESTUDIO

Las provincias de Santa Cruz y Tierra del Fuego se sitúan en el extremo sur de Patagonia entre los 46° y 56° Latitud Sur, y entre los 63° y 73° Longitud Oeste. Tierra del Fuego reúne variadas condiciones fisiográficas y climáticas debido a las diferentes condiciones orográficas presentes en su terreno y a la influencia marítima, es la región sur de la cordillera de los Andes donde la misma se orienta de Oeste a Este a diferencia del continente donde es de Norte a Sur. Esta orientación permite la entrada de corrientes húmedas en la zona sur pero no así en el norte de la isla donde predomina un clima seco. Estas condiciones se reflejan en su fisionomía vegetal (Pisano 1981, Richter y Frangi 1992). Moore (1983) define cuatro tipos principales de vegetación para la región: (i) la estepa patagónica, (ii) los bosques deciduos, (iii) los bosques siempreverdes, y (iv) la vegetación de alta montaña. Las especies arbóreas predominantes son del género *Nothofagus*: ñire (*N. antarctica*), lenga (*N. pumilio*) y guindo (*N. betuloides*). Estos bosques presentan una biodiversidad única (Lencinas et al. 2007), donde se destacan la riqueza de insectos (Lencinas et al. 2008), pero también vertebrados nativos como el guanaco (*Lama guanicoe*) (Martínez Pastur et al. 2010) o exóticos como el castor (*Castor canadensis*) (Anderson et al. 2011). En Santa Cruz las principales unidades fisonómicas-florísticas de vegetación son: (i) los bosques caducifolios, principalmente de *N. antarctica* y *N. pumilio*, (ii) la estepa arbustiva (principalmente dominadas por *Trevoa patagonica*, *Lycium chilense*, *Colliguaja integerrima* y *Prosopis denudans* en el noreste, o *Junellia tridens* y *Berberis buxifolia* en el sur), (iii) la estepa subarbustiva predominantemente de *Nassauvia glomerulosa*, *N. ulicina*, *Chuquiraga aurea*, *Nardophyllum* sp., (iv) la estepa gramínea (*Festuca gracillima*, *F. pallescens*, *Stipa* sp.), (v) la pradera (*F. pallescens*, *Carex* sp.), y (vi) el semi-desierto arbustivo (Baetti 2004).

3. MANEJO DE BOSQUES Y PASTIZALES

El manejo se define como una serie de acciones implementadas en el espacio (e.g., un predio) y en el tiempo (e.g., años de planificación o ciclo de manejo) por el hombre, persiguiendo diferentes fines. Dentro de estos fines, pueden combinarse objetivos económicos, sociales o ecológicos. Por definición, todas las acciones humanas dentro de un ecosistema natural producen un disturbio, que es recibido por el ecosistema, pudiendo afectar a la biodiversidad y a los componentes abióticos del mismo.

El aprovechamiento forestal aplicado en los bosques de lenga de Patagonia Sur se basa en la extracción de árboles de interés comercial aplicando diferentes propuestas silvícolas (Gea et al. 2004) que incluyen históricamente a la corta selectiva, la tala rasa, la corta de protección o la corta en bosquetes. Sin embargo, estas prácticas continúan aplicándose en bosques primarios sin manejo previo, mientras que los bosques secundarios productos de cosechas pasadas siguen quedando relegados del manejo forestal intensivo (Martínez Pastur et al. 2001). Si bien existen algunos esfuerzos para mejorar la capacidad de conservación de los bosques manejados al incluir diferentes grados de retención (sistema de retención variable) (Martínez Pastur y Lencinas 2005), la falta de una planificación a largo plazo, hace del manejo forestal una actividad no sostenible a largo plazo (Cellini et al. 2005). Una realidad diferente se observa en los bosques de ñire, donde la propuesta es un manejo silvopastoril (Peri 2005, 2006; Peri et al. 2009). Estas propuestas recién se están implementando en ambas provincias, y se espera que grandes superficies de bosques se incorporen a este esquema de manejo en un futuro cercano (Peri et al. 2005).

Se sabe que los bosques son grandes sumideros de carbono, 77% de biomasa vegetal global se encuentra en los árboles y 42% en los suelos de los bosques (Bolin et al. 2000), y la cantidad de carbono que son capaces de contener, incluyendo la relación entre biomasa aérea y subterránea, varía con la edad y la calidad de sitio de los rodales (Peri et al. 2006, 2008). Los bosques bajo manejo contienen una

menor cantidad de carbono que los bosques primarios y/o secundarios de densidad completa (Martínez Pastur 2006, Peri et al. 2009).

Por otro lado, la estepa magallánica es el ecosistema de pastoreo más austral del mundo, ocupando un área de aproximadamente 3 millones de hectáreas del sur de Santa Cruz y norte de Tierra del Fuego, donde se realiza principalmente ganadería ovina extensiva (Cibils y Coughenour 2001). La producción ovina en la estepa consiste principalmente en un pastoreo de extensas superficies durante todo el año, con ocasionales casos de suplementación estratégica en invierno. En el caso particular de la provincia de Santa Cruz, la actividad ovina ha provocado en ciertas áreas (principalmente Meseta Central) modificaciones importantes en la estructura de la vegetación a un nivel que se manifiestan a través del fenómeno denominado "desertificación", el cual generó tierras degradadas en el orden de las 9 millones de hectáreas (38% de la superficie provincial) (Del Valle et al. 2004). Esto puso en evidencia la importancia de las interacciones planta-animal, y la fragilidad de los ambientes en condiciones climáticas extremas.

Es posible que el cambio climático esperado para las próximas décadas, produzca modificaciones en la estructura actual de los bosques y pastizales, así como en la distribución espacial de las especies y su productividad potencial. Entender como estos cambios podrían afectar los recursos naturales en escala temporal y espacial es de gran importancia para el desarrollo de estrategias de manejo forestal y de pastizales (Spittlehouse 2005, Millar et al. 2007). Por lo tanto, las decisiones que se planteen en las planificaciones a largo plazo (e.g., un turno forestal para la Patagonia Sur, varía entre 70 y 150 años) (Martínez Pastur et al. 2004) deberán considerar estos cambios, y las decisiones que se tomen en este contexto tendrán un papel importante en la conservación de las especies más susceptibles al cambio en el clima, así como su interacción con la actividad pastoril y forestal. Finalmente, es importante considerar la introducción accidental o intencional de especies vegetales exóticas (malezas, forrajeras u ornamentales) que podrían verse facilitadas por el cambio en las condiciones climáticas, y que podrían generar inconvenientes al futuro equilibrio del ecosistema patagónico, en particular por el desplazamiento que pueden sufrir las especies nativas.

4. CICLO DEL CARBONO Y LA PRODUCCIÓN PRIMARIA DE LOS ECOSISTEMAS

La producción primaria de carbono representa la conexión entre la biosfera y el clima a través del ciclo global del carbono, del agua y de los nutrientes (Roy et al. 2001). Esta producción primaria se relaciona principalmente con la disponibilidad de agua y la temperatura presente en cada ecosistema. Entender la interacción entre los ciclos del agua y el carbono ha sido reconocido como un punto faltante en investigación sobre cambio climático a nivel mundial (Ehleringer et al. 2000, Pereira et al. 2004, Jackson et al. 2005), ya que por ejemplo, cambios en la precipitación afectará en forma directa el ciclo del carbono de los ecosistemas (Heimann y Reichstein 2008). Estas consideraciones son de gran importancia a la hora de analizar cómo afectará el cambio climático en la región. Por ejemplo, si la limitante es la precipitación, y la misma disminuye, disminuirá la producción primaria, pero si el factor limitante es y sigue siendo la temperatura (e.g., ecosistemas de altura) no se observarán cambios. Asimismo, el cambio climático no debe interpretarse como aspectos negativos para todos los ecosistemas, ya que pequeños aumentos de temperatura y de precipitación en ecosistemas extremos como los de Patagonia Sur, pueden derivar en mejoras de la productividad primaria de los mismos. Esto podría implicar aumentos en la capacidad de carga potencial de los pastizales bajo manejo, o mejoras en la calidad de sitios de los bosques bajo manejo.

La producción primaria bruta (PPB) representa el total de carbono asimilado por las plantas en un área específica en un tiempo dado, es decir cuantifica cuanta energía solar se fija como materia en la vegetación mediante la fotosíntesis. Entonces la producción primaria neta PPN es igual a PPB menos el flujo de respiración producido por el metabolismo de las plantas y organismos $PPN = PPB - R$. Los modelos de cambio climático en su conjunto proponen un aumento de la concentración atmosférica de CO_2 , entonces la importancia radica en evaluar la producción primaria neta y tener consideraciones en cuanto a la demografía vegetal.

5. MODELOS DE CAMBIO CLIMÁTICO

Diversos modelos de predicción se han desarrollado en diferentes centros de estudio a los fines de conocer los posibles escenarios futuros del planeta. El GCM (Global Climate Model) es un modelo computacional que representa océanos, atmósfera, tierra y capas de hielo en el planeta. Estos procesos climáticos se pueden representar en términos matemáticos basados en leyes físicas, como la conservación de la masa, la conservación del momento y la conservación de la energía. Resolviendo ecuaciones matemáticas complejas es posible simular el comportamiento del clima generando un "modelo climático". Existen diversas propuestas sobre cuáles son los componentes más importantes que afectan el clima y como éstos varían en el tiempo. Es por ello que existen una gran variedad de modelos (Fig. 2) que toman concentraciones actuales de gases de efecto invernadero y la modelan en base a sus ciclos, prediciendo entonces las potenciales condiciones futuras.

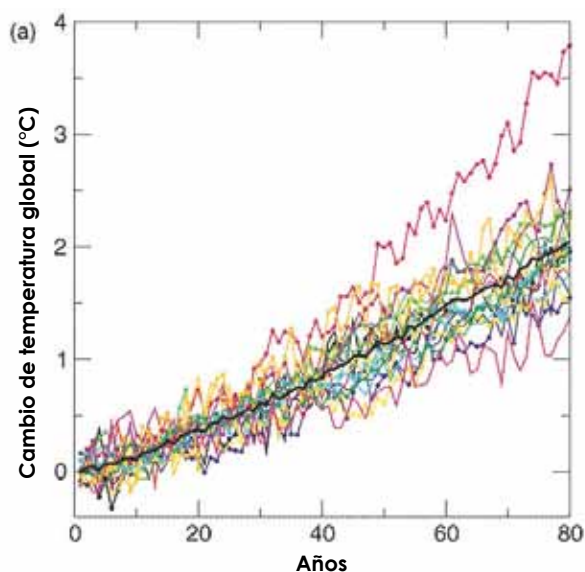


Fig. 2. Cambios de temperatura media global (°C) del planeta estimados a partir de diferentes modelos GCM (Global Climate Models) desde 1920 (año 0) al año 2000 (año 80). La línea negra representa el valor medio de GCM de todos los modelos. Detalles de los diferentes modelos se encuentran en IPCC (2000a, 2000b).

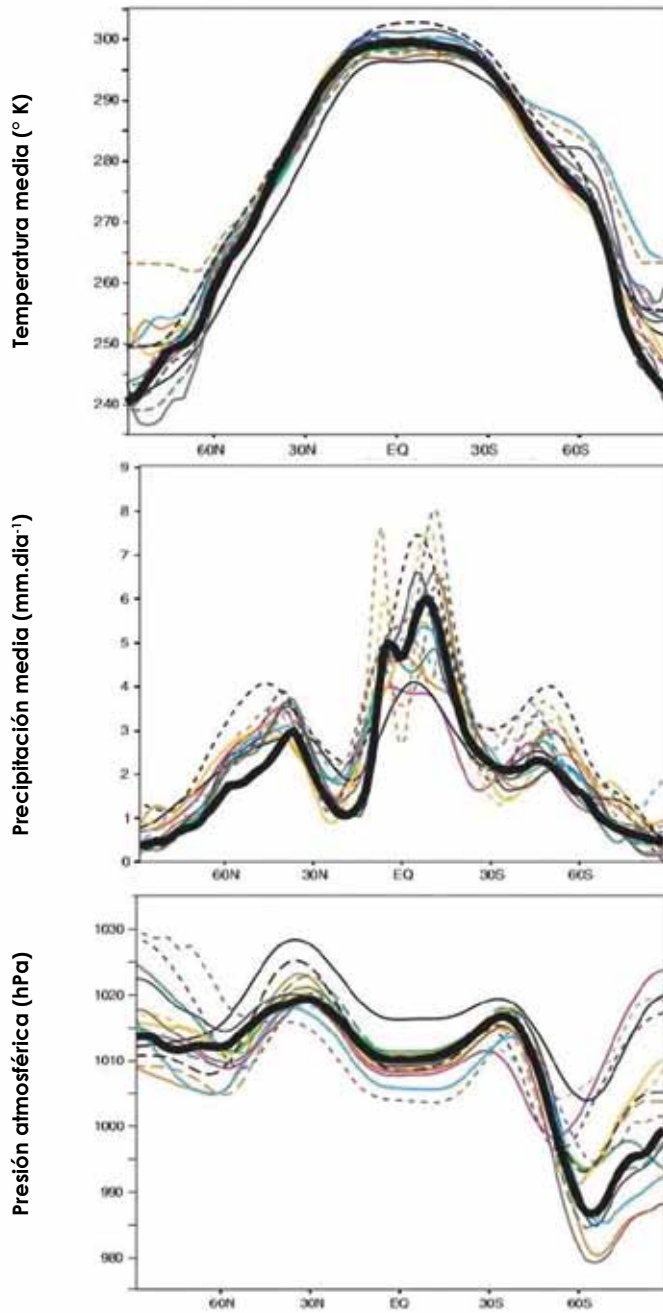


Fig. 3. Variación en el ajuste de los modelos climáticos con la latitud (eje x) con (A) la temperatura media (grados Kelvin), (B) la precipitación media (mm.día^{-1}), y (C) la presión atmosférica media (hPa) de la superficie terrestres como variables (eje y) (IPCC 2000). La línea negra representa el valor medio de todos los modelos.

Estos modelos presentan distinto ajuste, donde las variaciones están en relación con las diferentes zonas del planeta. En la Fig. 3 se presentan los ajustes de los modelos a nivel latitudinal teniendo en cuenta variables como la precipitación media, presión media y temperatura media de la superficie del planeta. No puede afirmarse que exista un único mejor modelo, sino que cada usuario debe seleccionar un modelo en función del uso que le brindará y de la región de estudio. De este modo, la selección del modelo puede influir significativamente en los resultados obtenidos de las simulaciones. Por ejemplo, las variaciones latitudinales de las variables climáticas son de gran importancia a la hora de decidir qué modelo utilizar en los análisis y en comparaciones entre biomas similares, considerando la continentalidad del hemisferio norte y la oceanidad del hemisferio sur, condiciones que son dadas por los movimientos de las placas tectónicas conformando los continentes que conocemos hoy día. Las diferencias que muestran algunos modelos respecto a la media tendrían que ser evaluadas para cada región de interés a nivel longitudinal.

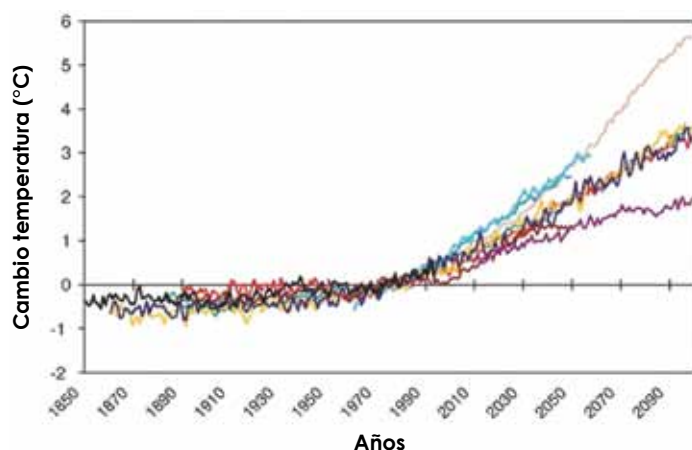


Fig. 4. Cambios en la temperatura atmosférica según la estimación de diferentes modelos climáticos a los cambios producidos por el CO_2 actuando como gas de invernadero (período 1860-2100) mostrando un incremento potencial de la temperatura coincidente con el mayor uso de combustibles fósiles (IPCC 2000a, 2000b).

Una de las grandes preocupaciones del cambio climático global se relaciona a los aumentos del CO_2 en la atmósfera. Sin embargo, no es la época actual la que presenta históricamente la mayor concentración de CO_2 . En base a datos paleoclimáticos, se han podido establecer modelos de predicción de temperatura y CO_2 atmosférico del pasado hasta 150 millones de años antes del presente. En la literatura se pueden encontrar distintos trabajos evidenciando las variaciones de CO_2 atmosférico y su influencia en la temperatura global a causa de su efecto de invernadero (Berner et al. 1983, Berner 1994, Raymo y Ruddiman 1992). Es por ello, que los aumentos de CO_2 atmosféricos de la actualidad generarán un aumento en la temperatura, que si bien se encuentra dentro de los límites históricos del planeta, generarán un impacto significativo sobre las actividades económicas y sociales de toda la humanidad. En la Fig. 4 se presentan los modelos climáticos relacionándolos con el CO_2 actuando como gas de invernadero. Como consecuencia se estima un incremento de la temperatura en el rango de 2,0 a 5,5°C (según el modelo usado) coincidente con el mayor uso de combustibles fósiles desde 1860 al año 2100. Tajika (1998) compara los diferentes modelos propuestos y sus diferencias en la concentración atmosférica de CO_2 , evidenciando que los grandes cambios en dicho gas en nuestro planeta a lo largo de su historia, y considerando la situación actual, dichas concentraciones no pondrían en riesgo la vida en nuestro planeta.

Por otra parte, los gases sulfuros incorporados a la atmósfera por la actividad volcánica pueden tener diferentes efectos en las variaciones climáticas. La atmósfera se auto limpia oxidando todo que puede ser oxidado formando largas moléculas que luego precipitan como lluvia ácida. Los gases de sulfuros incorporados por la actividad volcánica tienen un efecto inverso al del CO_2 , esto si es incorporado en bajas cantidades donde la capacidad oxidativa de la atmósfera lo puede eliminar. El caso cambia cuando se producen grandes erupciones volcánicas y la capacidad oxidativa es insuficiente con lo que se acumula SO_2 en la atmósfera provocando efecto invernadero. En el caso de los modelos climáticos globales se incluye a este gas ya que actúa en combinación con el CO_2 , y además también es producto de la quema de combustibles fósiles.

6. ESCENARIOS CONSIDERADOS EN LOS MODELOS DE CAMBIO CLIMÁTICO

Los modelos utilizan distintos escenarios futuros de incremento de CO_2 y gases sulfuros como principales causantes del efecto invernadero. Esto es debido a que estos gases no condensan por lo que no precipitan de la atmósfera como lo hace el H_2O . Según estudios recientes los principales gases de efecto invernadero son el vapor de agua (50%), nubes (25%), CO_2 (20%) y aerosoles (5%). El 25% correspondiente a CO_2 y aerosoles son los componentes que no condensan soportando de esta manera el efecto invernadero (Lacis et al. 2010). Las formas en que se expresan las variaciones de dichos gases varían con los modelos de cambio climático, y lo hacen de acuerdo a los diferentes escenarios climáticos planteados. Los escenarios climáticos son posibles representaciones futuras del clima que fueron construidas para predecir los potenciales impactos antropogénicos sobre el clima del planeta. Cada escenario cubre un amplio rango de demografía, economía y tecnología en base a las emisiones de gases de efecto invernadero. Existen cuatro tipos de escenarios (A1, A2, B1 y B2), y cada uno se basa en diferentes líneas históricas a futuro, es decir, se basan en diferentes consideraciones presentes y pasadas, y cómo pueden evolucionar según los diferentes contextos socio- económicos.

Los diferentes escenarios son:

- 1) A1: Considera un rápido crecimiento económico, donde la población mundial alcanza el máximo en la mitad del siglo XXI y tiene una rápida introducción de mejoras tecnológicas. En este escenario existe una convergencia social, cultural y económica entre regiones. A su vez, este escenario se sub-divide en: (i) A1F1: Dependencia de combustibles fósiles, (ii) A1T: Sin dependencia de combustibles fósiles, (iii) A1B: Un balance entre diferentes fuentes de combustible, y (iv) A2: Considera un mundo más heterogéneo, con un incremento continuo de la población, y desarrollos económicos a escala regional orientados al crecimiento económico. En este último caso, los desarrollos tecnológicos son más lentos que en las otras subdivisiones.
- 2) B1: Considera un mundo con tecnologías limpias y eficientes, donde la población alcanza el máximo en la mitad del siglo XXI. Considera la implementación de solucio-

nes económicas, sociales y ambientales.

3) **B2**: El modelo hace énfasis en las economías locales y regionales como solución a los problemas sociales, y propone un uso sustentable de los recursos naturales. Considera un crecimiento continuo de la población pero a tasas más bajas que en el escenario A2.

Estos escenarios generan diferentes estimaciones de evolución de CO_2 (Fig. 5) a nivel global, así como estimaciones de cambios en la temperatura (Fig. 6).

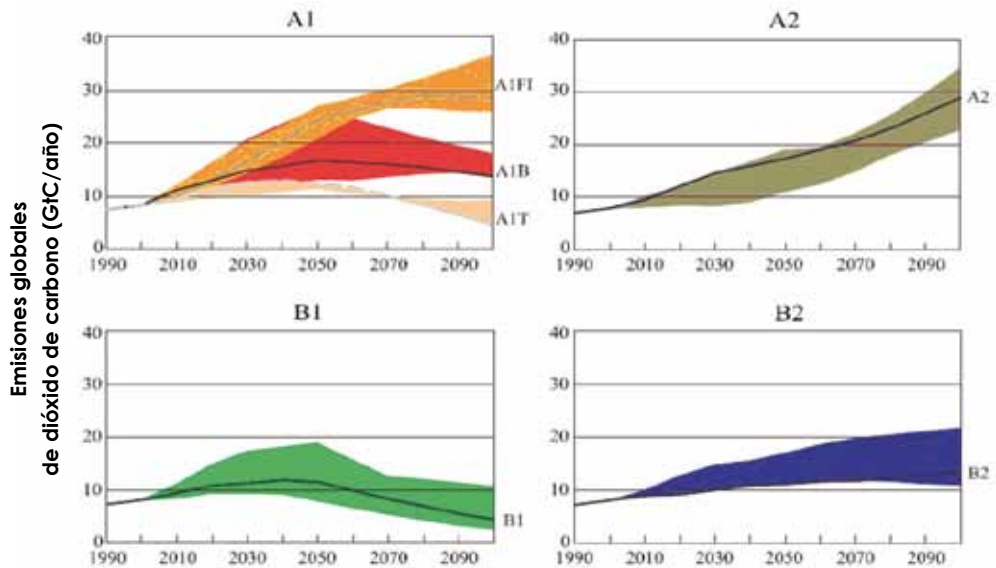


Fig. 5. Modelización de los cambios en las concentraciones de dióxido de carbono a lo largo del tiempo para diferentes escenarios de cambio climático (IPCC 2000a, 2000b). Las áreas coloreadas representa la dispersión de los diferentes modelos propuestos.

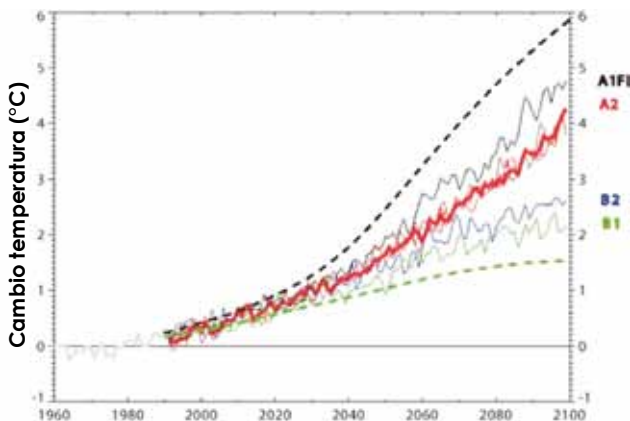


Fig. 6. Estimación del incremento en la temperatura en función del tiempo bajo diferentes escenarios de cambio climático (IPCC 2000a, 2000b).

7. ESTIMACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN PATAGONIA SUR

Tomando como base la información teórica antes descripta, se seleccionó para el presente estudio, el modelo desarrollado por el Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO) perteneciente a un programa de estudio de efectos climáticos a escala global de Australia. Es un modelo que empieza a modelar desde 1880 y hasta 2160. Para más información sobre el modelo se puede consultar CSIRO (1996).

Por otra parte, se seleccionó como escenario futuro al tipo B2, ya que se lo consideró el más apropiado a usar en nuestra región, teniendo en cuenta un aumento en la emisión mundial de gases de efecto invernadero pero no a una escala catastrófica que proponen otros escenarios. Se considera que el aumento de la población mundial traerá aparejado un mayor uso sustentable de los recursos naturales a escala regional.

Una vez seleccionados el modelo (CSIRO B2) se obtuvo la información climática de Patagonia Sur de la base de datos internacional WordClim- Global Climate Data (<http://www.worldclim.org>). Los datos fueron analizados de la siguiente manera:

(1) Para los años 2000, 2020, 2050 y 2080 se evaluaron la precipitación media, la temperatura máxima media y la temperatura media. Estos datos se tomaron como ESRI grids con una resolución espacial 30' arc-segundo para Tierra del Fuego y 60' arc-segundo para Santa Cruz. Para estas modelizaciones se consideró un escenario del tipo B2.

(2) La Productividad Primaria Neta (PPN) ($\text{gr.m}^{-2}.\text{año}^{-1}$) se calculó empleando el modelo de Leith (1975) que incluye dos ecuaciones (Fig. 7):

$Y=3000/(1 + e^{1.315-0.119x})$ para el cálculo empleando la temperatura ($^{\circ}\text{C}$).

$Y=3000 (1 - e^{-0.0000664x})$ para el cálculo empleando la precipitación (mm/año).

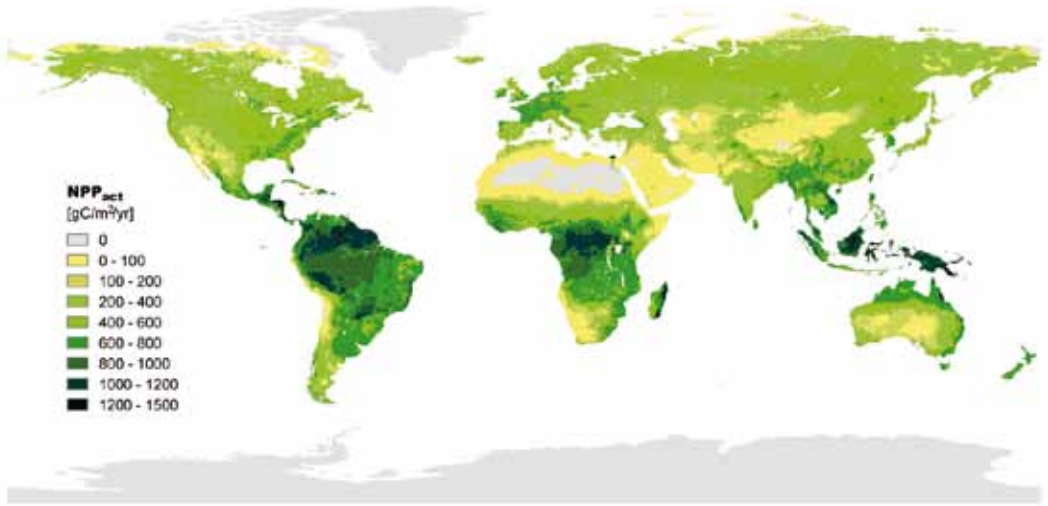


Fig. 7. Productividad Primaria Neta a nivel mundial ($\text{grC} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{año}^{-1}$) basado en Leith (1975) (<http://www.uni-klu.ac.at>) (Haberl et al. 2007).

En este trabajo, se emplearon los datos modelados para el año 2000 de temperatura y precipitación media, y se crearon imágenes GRID que fueron analizadas en ArcView 3.2. Posteriormente, basados en la ley de mínimos de Leibig se asignó el valor más bajo de PPN a cada pixel.

8. CARACTERIZACIÓN DEL RELIEVE REGIONAL EN PATAGONIA SUR

En los mapas de relieve de Tierra del Fuego (Fig. 8) y de Santa Cruz (Fig. 9) se puede apreciar la influencia potencial del mismo sobre el clima a nivel regional, una de las principales variables explicatoria de respuesta a los modelos aplicados. En Tierra del Fuego, la influencia oceánica es más marcada, siendo importante destacar la orientación de la cordillera que en la provincia es de oeste a este. Los bosques se distribuyen de acuerdo al relieve, predominando los bosques siempreverdes al sur de la cordillera, y los de lenga en la zona central cordillerana. Los bosques de ñire ocupan las serranías y el sector norte donde el gradiente de precipitación disminuye al alejarse de la cordillera. Para el caso de Santa Cruz, la orientación de la cordillera que es de norte a sur, lo cual establece un marcado gradiente oeste-este de precipitación y también altitudinal que determinan, entre otros factores, la presencia de los bosques. El ñire conforma bosques en sitios bien definidos y generalmente extremos: mallines como sitios de exceso de humedad y también se establece en el límite con la zona de ecotono lindante con la estepa al este como sitios más secos. El guindo en Santa Cruz se encuentra en pequeños rodales, en contacto con el bosque de lenga y cerca de grandes espejos de agua (Lago del Desierto, Parque Nacional Los Glaciares y el lago San Martín).

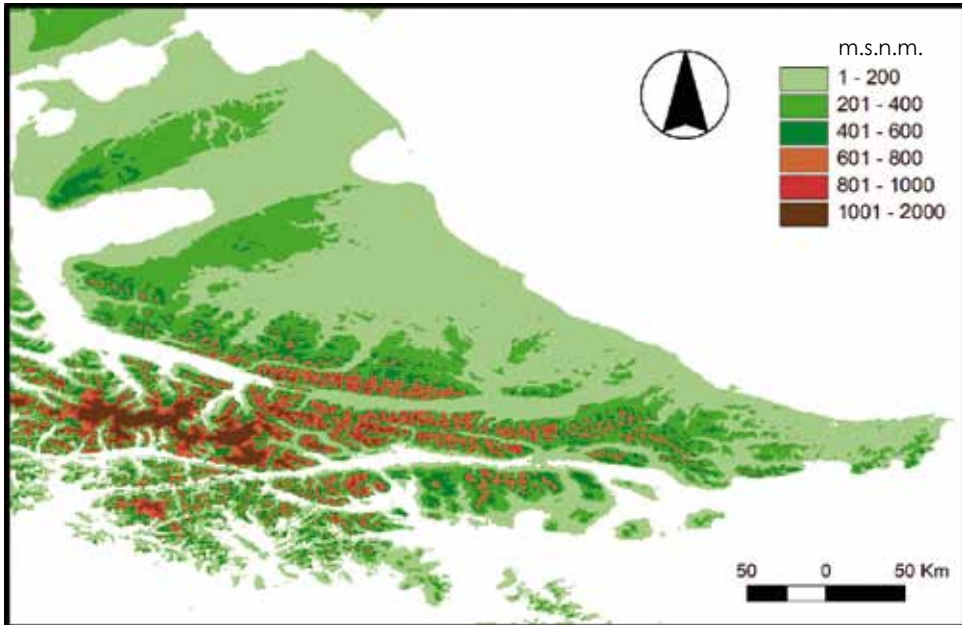


Fig.8. Mapa altitudinal de Tierra del Fuego. Los valores se indican en m.s.n.m.

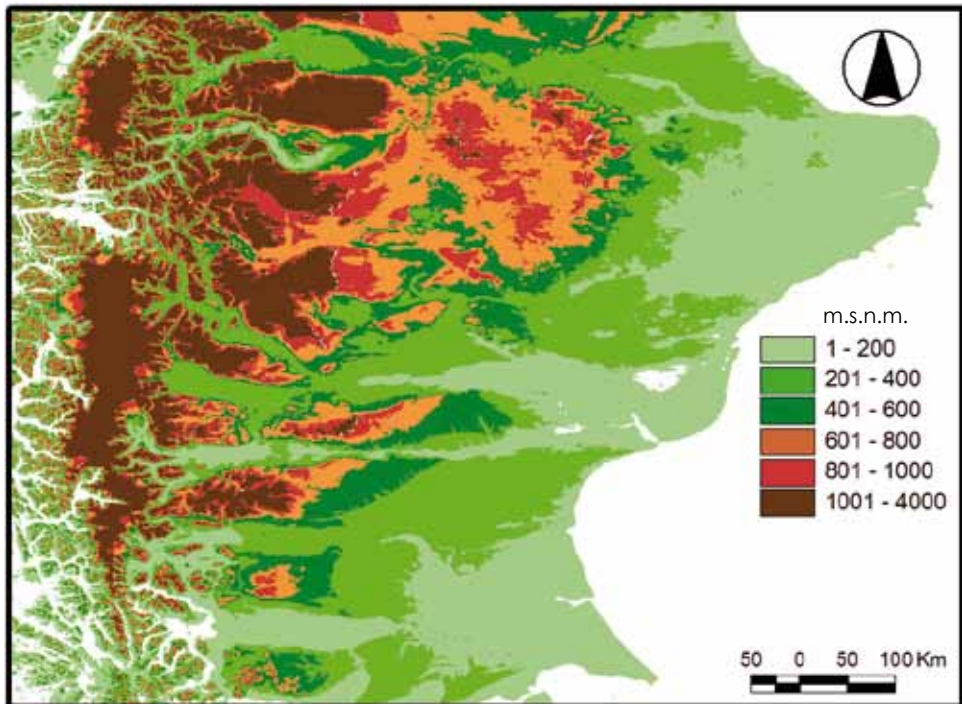


Fig. 9. Mapa altitudinal de Santa Cruz. Los valores se indican en metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.)

9. EVOLUCIÓN DE LAS TEMPERATURAS MEDIAS MÁXIMAS DE ACUERDO A LOS MODELOS EN PATAGONIA SUR

Con la base de datos obtenida es posible obtener imágenes que muestren la evolución de la temperatura media máxima con el paso de los años. Para cada período evaluado se presenta la evolución de incremento de una isoterma en particular para analizar cómo fue variando su ubicación geográfica con el tiempo.

En Tierra del Fuego se observa un aumento progresivo de las temperaturas máximas en un gradiente de norte a sur (Fig. 10). Para el año 2000, la isoterma de los 10°C se ubica en el sector norte de la Isla en la zona esteparia (línea de color negro). Para el año 2020 (línea de color verde) la isoterma ocupa los sectores bajos de la zona centro norte, la costa atlántica y los sectores más atemperados de la zona centro-sur (Lago Fagnano y sectores de la costa del Canal Beagle). Para el año 2050 (línea de color naranja) gran parte de la zona central de la Isla, así como algunos sectores

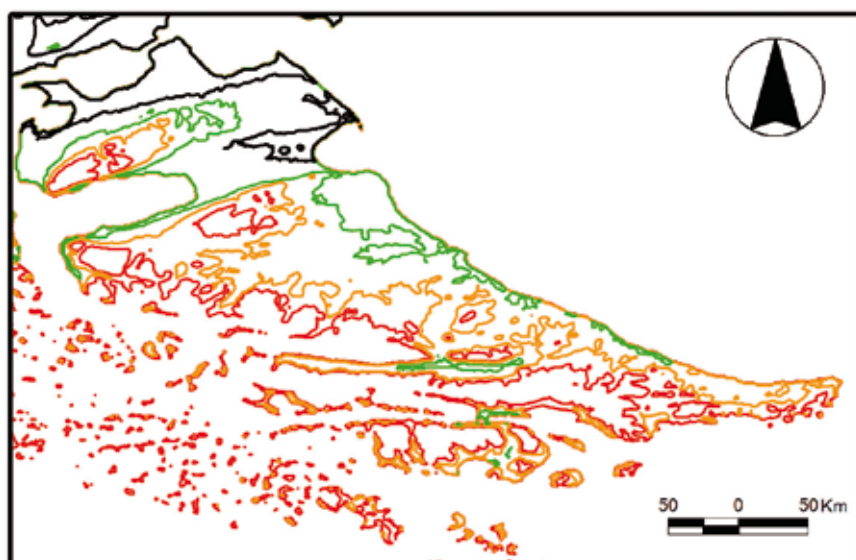


Fig. 10. Variación temporal y espacial en los valores de la isoterma 10°C de temperatura media máxima para Tierra del Fuego (período 2000-2080). En negro (año 2000), en verde (año 2020), en naranja (año 2050) y en rojo (año 2080).

cordilleranos e insulares ya alcanzan a la isoterma analizada. Finalmente para el año 2080 (línea de color rojo) se observa un avance sobre el sector cordillerano e insular, acentuando el aumento de temperatura media máxima. El modelo CSIRO bajo el escenario B2 pronostica que para un período de 80 años, la temperatura media máxima aumentará 2°C en el norte de la Isla.

En Santa Cruz, la isoterma de 13°C de temperatura media máxima (línea de color negro) ocupa el sector pre-cordillerano, la que se desplaza paulatinamente hacia los sectores cordilleranos a lo largo de las costas de lagos y valles hasta alcanzar gran parte del sector oeste de la provincia (línea de color verde para 2020, naranja para 2050 y rojo para 2080) alcanzando los sectores donde se ubican gran parte de los bosques de *Nothofagus* (Fig. 11). Un patrón distinto se observa en el sector sur de la provincia, donde el desplazamiento también ocupa un gradiente norte-sur, al igual que lo observado para Tierra del Fuego. Finalmente, se observan algunos aumentos en la zona central de la provincia, asociados al relieve particular de la zona. El modelo CSIRO bajo el escenario B2 pronostica que para un período de 80 años, la temperatura media máxima aumentará 3°C en el oeste de la provincia de Santa Cruz.

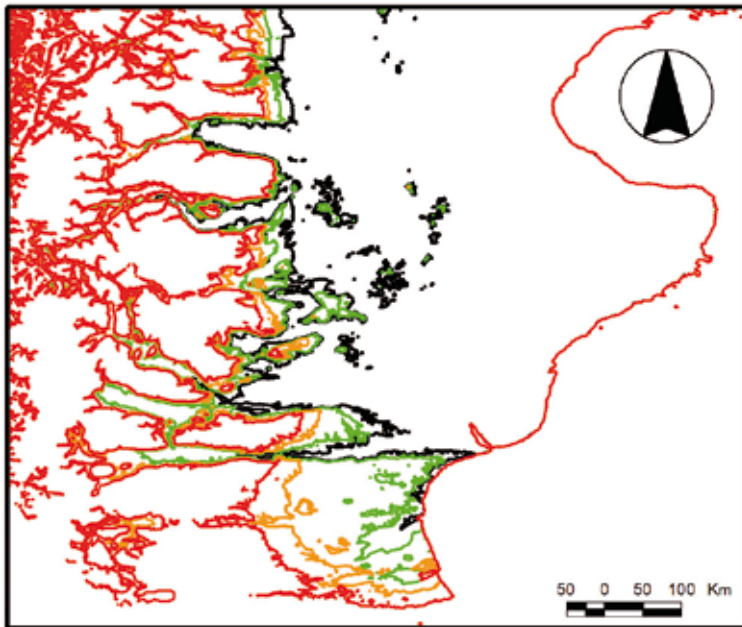


Fig. 11. Variación temporal y espacial en los valores de la isoterma 13°C de temperatura media máxima para Santa Cruz (período 2000-2080). En negro (año 2000), en verde (año 2020), en naranja (año 2050) y en rojo (año 2080).

10. EVOLUCIÓN DE LAS PRECIPITACIONES ANUALES DE ACUERDO A LOS MODELOS EN PATAGONIA SUR

En las imágenes obtenidas para Tierra del Fuego se delimitaron las isohietas cada 100 mm de precipitación, evidenciando un aumento en los niveles de precipitación paulatino a lo largo de los años analizados (Fig. 12). Este aumento tiene una clara orientación regional de noreste a sudoeste. Esto implica que con el paso del tiempo se tendrán mayores niveles de precipitación en los bosques y en la estepa.

En las imágenes obtenidas para Santa Cruz se delimitaron las isohietas cada 50 mm de precipitación, evidenciando un aumento en los niveles de precipitación paulatino a lo largo de los años analizados (Fig. 13). El aumento tiene una

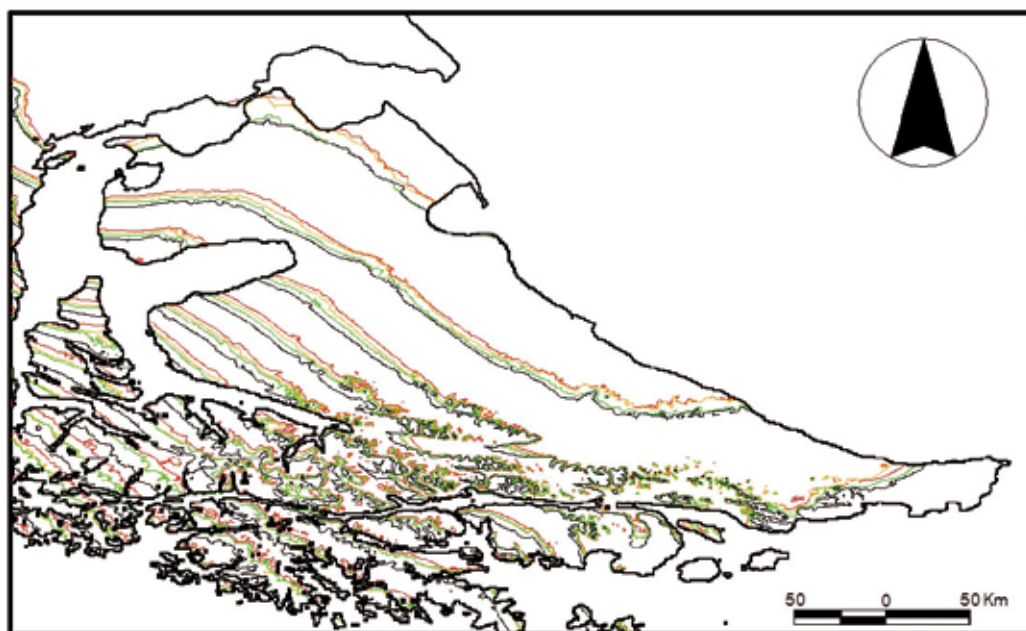


Fig. 12. Variación temporal y espacial en los valores de las isohietas de precipitaciones anuales cada 100 mm para Tierra del Fuego (período 2000-2080). En negro (año 2000), en verde (año 2020), en naranja (año 2050) y en rojo (año 2080). Las isohietas van desde 100 mm a 1300 mm en un gradiente norte-sur.

clara orientación regional de noreste a sudoeste. Se observa un aumento en los niveles de precipitación de oeste a este para la zona centro-norte, y de sur a norte para la zona sur de la provincia.

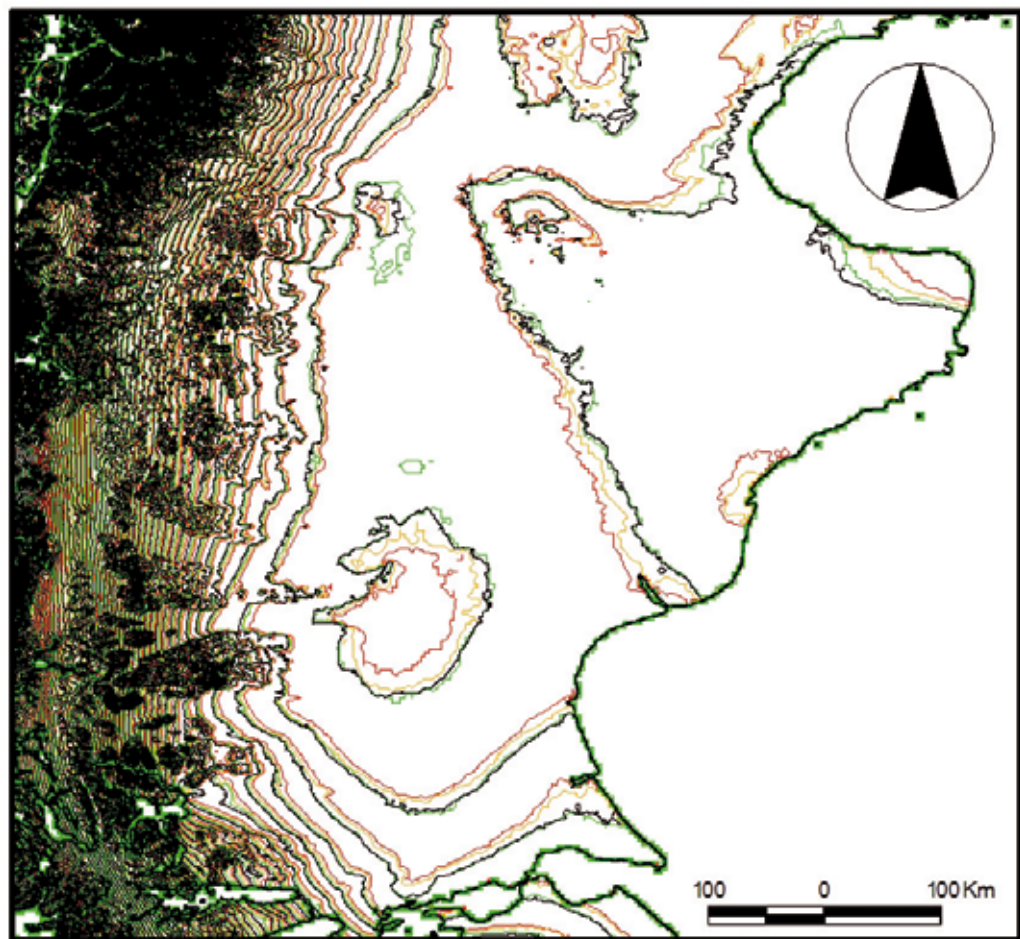


Fig. 13. Variación temporal y espacial en los valores de las isohietas de precipitaciones anuales cada 50 mm para Santa Cruz (período 2000-2080). En negro (año 2000), en verde (año 2020), en naranja (año 2050) y en rojo (año 2080). Las isohietas van desde 50 mm a 2000 mm en un gradiente este-oeste.

11. PRODUCTIVIDAD PRIMARIA NETA PARA EL AÑO 2000 PARA LOS MODELOS EN PATAGONIA SUR

La productividad primaria neta (PPN) ($\text{gr.m}^{-2}.\text{año}^{-1}$) fue modelada de acuerdo a dos factores limitantes, la temperatura y la precipitación, de acuerdo a los modelos de Leith (1975). La PPN estimada para Tierra del Fuego (Fig. 14) determina que la misma es mayormente influenciada por la precipitación siguiendo su mismo patrón creciente norte-sur. En color verde más oscuro indica una mayor producción potencial de biomasa ($>500 \text{ gr.m}^{-2}.\text{año}^{-1}$). Se esperaría que en los años venideros la producción de biomasa aumente hacia el norte con lo que llevaría a fijar una mayor cantidad de carbono de la atmósfera. Sin embargo, la productividad primaria neta en Santa Cruz estimada por el modelo presenta un gradiente desde el este ($<20 \text{ gr.m}^{-2}.\text{año}^{-1}$) hacia el oeste ($>100 \text{ gr.m}^{-2}.\text{año}^{-1}$) en la cordillera, con valores

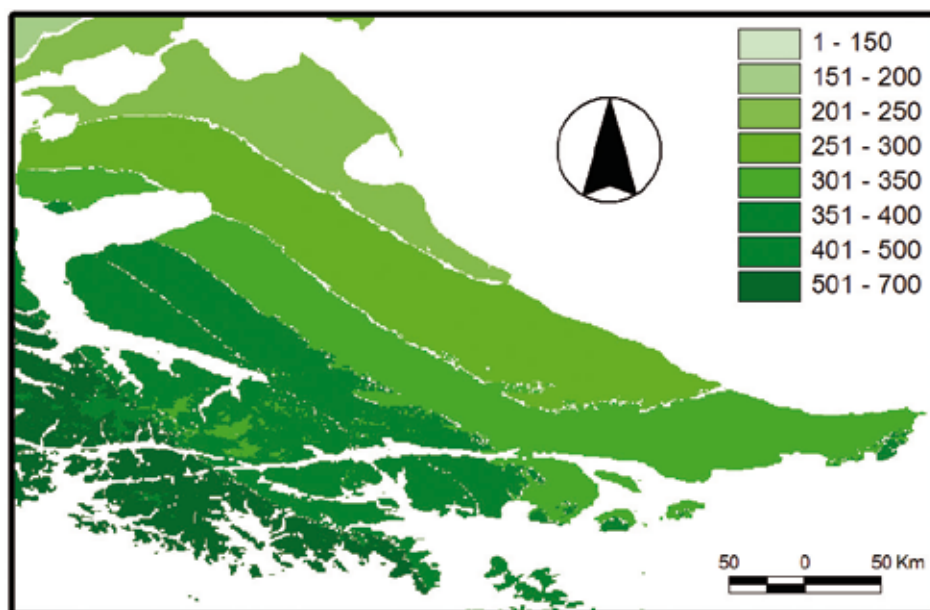


Fig. 14. Variación espacial de la productividad primaria neta ($\text{gr.m}^{-2}.\text{año}^{-1}$) calculada con el modelo CSIRO bajo el escenario B2 para el año 2000 en Tierra del Fuego.

claramente inferiores a los de Tierra del Fuego. Al igual que en Tierra del Fuego, el principal factor limitante en Santa Cruz (Fig. 15) es la precipitación. Con la predicción de los modelos, es de esperar un aumento de la PPN desde la cordillera hacia la zona central, y desde el sur hacia el norte en la zona sur de la provincia. Estos modelos evidencian una mayor productividad primaria neta para los ecosistemas vegetales en Patagonia Sur, y cambios en las dinámicas de los ecosistemas dominantes. Es decir, al aumentar la PPN se espera un desplazamiento de las comunidades climax, por ejemplo, un avance de los bosques de ñire sobre la estepa o un avance de los bosques de lenga sobre los bosques de ñire.

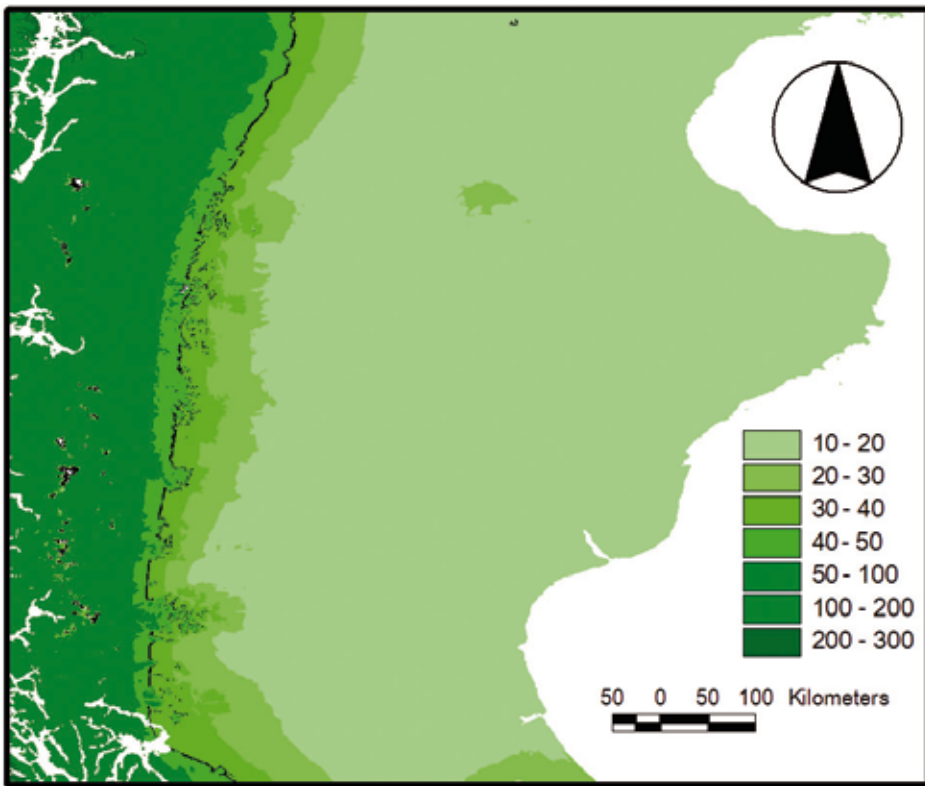


Fig. 15. Variación espacial de la productividad primaria neta ($\text{gr.m}^{-2}.\text{año}^{-1}$) calculada con el modelo CSIRO bajo el escenario B2 para el año 2000 en Santa Cruz.

12. PRECISIÓN DE LOS MODELOS PARA LA PATAGONIA SUR

Una de las falencias de los modelos se basa en los datos que usa como variables. Los datos climáticos provienen de estaciones climáticas con datos a largo plazo, siendo muy escasas las existentes en Patagonia Sur (e.g., Río Gallegos, Caleta Olivia, El Calafate, Ushuaia, Río Grande entre otros), por lo que la interpolación de datos es significativa. Por otro lado, una fortaleza, es que los modelos son a escala mundial e incluyen: (a) una enorme base de datos climáticos, y (b) considera la topografía e influencia oceánica. Hay que tener en cuenta dos aspectos, uno son los valores medios modelados y otro son las tendencias de los modelos con los años. Ambos aspectos son independientes, donde los valores pueden presentar discrepancias, pero las tendencias ser acertadas. Los modelos presentan falencias en la precisión de los datos al contrastarlos con los datos reales. Por ejemplo, en Tierra del Fuego, los datos predichos para las ciudades de Ushuaia y Río Grande son muy precisos, pero presenta errores importantes en puntos intermedios. Para la Ea. San Justo se predice precipitaciones anuales de 460 mm.año^{-1} y la real es de 639 mm.año^{-1} , y para la Ea. Los Cerros se predice precipitaciones anuales de 422 mm.año^{-1} y la real es de 600 mm.año^{-1} (comparaciones de años 2004-2007 contra las modelizaciones del año 2000). Para el caso de Santa Cruz, los datos son más precisos, dado que existe un mayor número de estaciones climáticas activas, obteniéndose los siguientes números comparativos: (i) para Río Gallegos se predice precipitaciones anuales de $151\text{-}200 \text{ mm.año}^{-1}$ y la real es de 222 mm.año^{-1} , (ii) para Río Turbio se predice precipitaciones anuales de $301\text{-}400 \text{ mm.año}^{-1}$ y la real es de 412 mm.año^{-1} , (iii) para la Ea. Tres Marías se predice precipitaciones anuales de $201\text{-}300 \text{ mm.año}^{-1}$ y la real es de 296 mm.año^{-1} , y (iv) para Gobernador Gregores se predice precipitaciones anuales de $101\text{-}150 \text{ mm.año}^{-1}$ y la real es de 170 mm.año^{-1} .

13. CONCLUSIONES

El proceso de cambio climático que vivimos en la actualidad define un aumento de temperatura global. Las causas son varias y complejas, es decir parte de esta información permanece oculta al investigador, pero sabemos que el incremento de gases en la atmósfera lleva a producir un aumento en el efecto invernadero con lo cual toda la capa de aire que se encuentra entre la línea de gases y la superficie terrestre sufrirá cambios. Estos cambios a su vez inducen modificaciones en los patrones de precipitación, con aumentos en algunos sitios y disminuciones en otros. Los cambios climáticos se evidencian en el planeta con un aumento de temperatura respecto a valores tomados y estimados previamente. También se ha observado que la radiación emitida por el sol y su balance es de gran importancia para el clima, y si este balance se modifica por aumento de los gases de efecto invernadero se predice que dichos cambios serán aún más evidentes.

Para la región de Patagonia Sur se observa una particular condición, ya que no solo se predice un aumento de temperatura sino también de precipitación, condiciones a priori más favorables para la producción regional (mayor productividad en los pastizales y crecimiento en los árboles). Sin embargo, sería necesario incorporar estas variaciones en las condiciones climáticas en sub-modelos de balance hídrico del suelo para tener más certezas. En el Anexo se presentan 63 mapas con detalles de los cambios estimados en temperatura y precipitación para una grilla espacial de 30x30 minutos para Tierra del Fuego y cada 60x60 minutos para Santa Cruz.

En este contexto nos preguntamos, ¿cuáles son entonces los problemas a resolver?, y ¿es este cambio climático algo catastrófico y apocalíptico? La respuesta depende del punto de vista de quién responde la pregunta. Desde un punto de vista de la producción agro-forestal, las condiciones para Patagonia Sur mejorarían. Sin embargo, en término de conservación de las especies, se producirían cambios en los nichos ecológicos, al modificarse las comunidades clímax. Esto podría mejorar la situación para algunas especies, pero para otras podría ser perjudi-

cial, por ejemplo, para aquellas especies de régimen predominantemente xérico. Ya vimos entonces que el clima es una condición variable del planeta y que el mismo sufrió cambios más drásticos en otras eras geológicas, produciendo importantes cambios en el ensamble de la biodiversidad regional. Es por ello, que no deja de ser importante y de prioridad en la región, el desarrollar un modelo de manejo sustentable del pastizal y del bosque que considere estos cambios potenciales en el futuro. Actualmente son crecientes los estudios relacionados con las consecuencias sobre el impacto de eventos climáticos extremos sobre el ecosistema boscoso y pastizales. Sin embargo, la imposibilidad de predecir la ocurrencia de eventos extremos, así como la naturaleza no lineal del umbral de respuesta del ecosistema, han favorecido la elaboración de este tipo de estudios (Smith 2011). El presente trabajo no predice eventos de sequía y olas de calor como disparadores de eventos de mortalidad masiva en diversas regiones del mundo, donde Allen et al. (2009) por ejemplo, muestran los riesgos existentes para los bosques ante los cambios climáticos que se están sucediendo. En este contexto, este trabajo solo brinda información para Patagonia Sur que nos permite estimar en forma cuantificada y utilizando modelos reconocidos internacionalmente el cambio climático esperable para la región, sin querer aseverar que esto efectivamente ocurrirá. Sin embargo, la información brindada puede ser utilizada para crear escenarios posibles a tener en cuenta en el manejo sustentable de los bosques nativos y pastizales bajo un clima cambiante, evaluar potenciales modificaciones de los principales sumideros de CO₂, invasión de especies o cambios en la composición vegetal de las comunidades, etc. Es por ello que el futuro de los bosques y pastizales depende principalmente de políticas de manejo y desarrollo, pensando en el progreso tecnológico no solo a escala regional sino también global.

14. FICHAS CLIMÁTICAS PARA PATAGONIA SUR

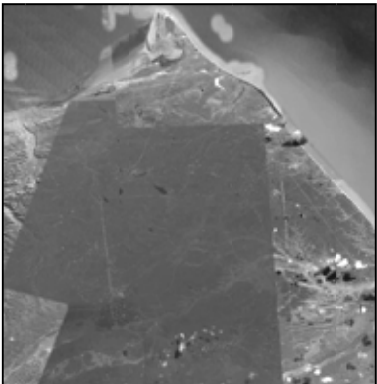
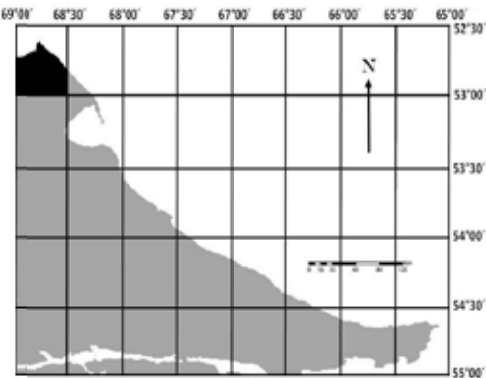
Cabo Espíritu Santo

Incluye parte del territorio de La República de Chile

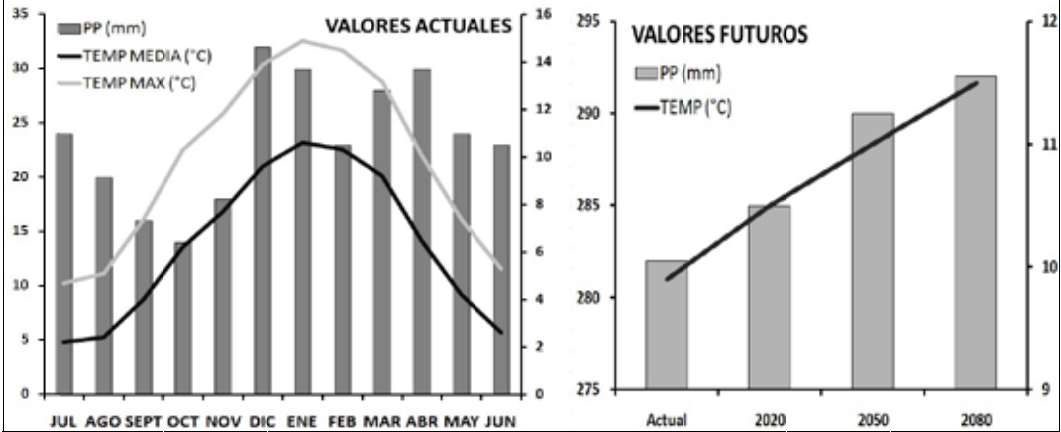
Tierra del Fuego - 68°30' a 69°00' LO y 52°30' a 53°00' LS

T1

- Estepa Magallánica, subtipo xérico y axérico.



VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 10					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 410					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 525				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	24,0	26,0	23,0	2,0	JUL	4,7	5,3	4,2	0,7	JUL	2,2	2,8	1,5	0,8
	AGO	20,0	22,0	17,0	3,0	AGO	5,1	5,9	4,6	0,6	AGO	2,4	3,1	1,8	0,8
	SEP	16,0	18,0	14,0	2,0	SEP	7,4	8,2	7,0	0,6	SEP	4,0	4,7	3,4	0,7
	OCT	14,0	16,0	12,0	2,0	OCT	10,3	11,2	9,9	0,8	OCT	6,2	7,0	5,6	0,8
	NOV	18,0	22,0	14,0	6,0	NOV	11,8	12,7	11,3	1,0	NOV	7,7	8,5	7,1	1,0
	DIC	32,0	36,0	29,0	6,0	DIC	13,9	14,6	13,3	1,0	DIC	9,6	10,3	8,8	1,1
	ENE	30,0	31,0	29,0	1,0	ENE	14,9	15,6	14,2	0,9	ENE	10,6	11,4	9,8	1,1
	FEB	23,0	26,0	20,0	4,0	FEB	14,5	15,3	13,9	0,8	FEB	10,3	11,1	9,5	1,1
VALORES FUTUROS	MAR	28,0	32,0	25,0	4,0	MAR	13,2	14,0	12,6	0,9	MAR	9,2	10,1	8,3	1,3
	ABR	30,0	34,0	27,0	6,0	ABR	10,1	10,9	9,6	0,9	ABR	6,5	7,3	5,8	1,1
	MAY	24,0	28,0	21,0	5,0	MAY	7,4	8,1	6,7	0,8	MAY	4,2	5,0	3,4	1,1
	JUN	23,0	27,0	20,0	7,0	JUN	5,3	6,0	4,7	0,9	JUN	2,6	3,4	1,9	0,9
	TOTAL	282,0	318,0	251,0	48,0	PROM	9,9	10,6	9,3	0,8	PROM	6,3	7,4	5,9	1,0

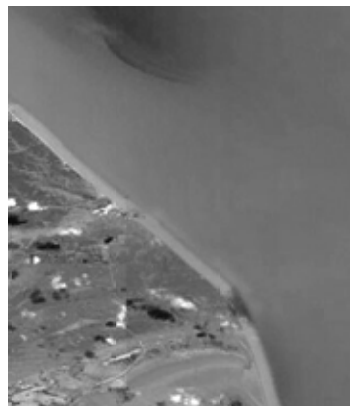
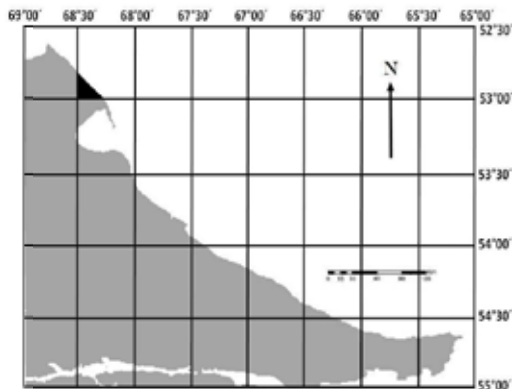


Ea. Río Cullen

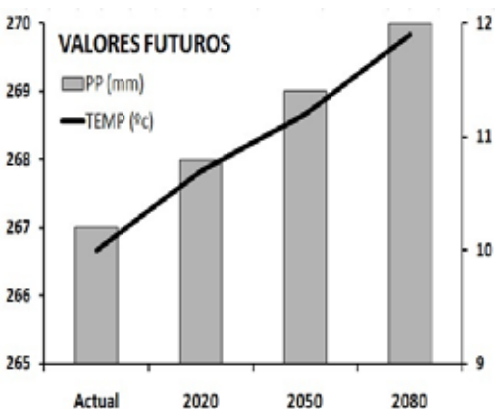
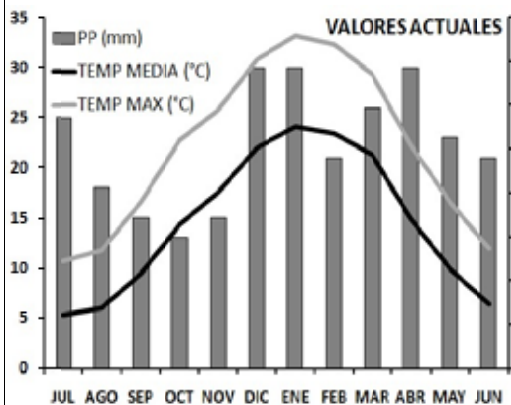
T2

Tierra del Fuego - 68°30' a 68°00' LO y 52°30' a 53°00' LS

- Estepa Magallánica, subtipo xérico



VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 10					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 65					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 85				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	25,0	25,0	23,0	2,0	JUL	4,9	5,2	4,6	0,2	JUL	2,4	2,7	2,1	0,2
	AGO	18,0	19,0	17,0	3,0	AGO	5,4	5,6	5,1	0,2	AGO	2,7	2,9	2,4	0,2
	SEP	15,0	16,0	14,0	2,0	SEP	7,6	7,8	7,3	0,2	SEP	4,3	4,6	3,9	0,3
	OCT	13,0	13,0	12,0	2,0	OCT	10,4	10,6	10,1	0,2	OCT	6,5	6,8	6,2	0,2
	NOV	15,0	16,0	14,0	6,0	NOV	11,8	12,1	11,5	0,2	NOV	8,0	8,3	7,6	0,3
	DIC	30,0	32,0	29,0	6,0	DIC	14,1	14,4	13,8	0,3	DIC	10,0	10,3	9,7	0,2
	ENE	30,0	30,0	29,0	1,0	ENE	15,2	15,5	14,8	0,2	ENE	11,0	11,3	10,6	0,2
	FEB	21,0	22,0	20,0	4,0	FEB	14,8	15,0	14,4	0,2	FEB	10,7	11,1	10,3	0,3
MAR	26,0	28,0	25,0	4,0	MAR	13,4	13,7	13,0	0,2	MAR	9,7	10,1	9,2	0,3	
ABR	30,0	31,0	29,0	6,0	ABR	10,2	10,5	9,9	0,3	ABR	6,8	7,2	6,4	0,3	
MAY	23,0	24,0	21,0	5,0	MAY	7,6	7,9	7,2	0,2	MAY	4,5	4,8	4,0	0,3	
JUN	21,0	23,0	20,0	7,0	JUN	5,5	5,7	5,1	0,2	JUN	2,9	3,1	2,5	0,2	
TOTAL	267,0	279,0	254,0	48,0	PROM	10,0	10,3	9,7	0,2	PROM	6,6	6,9	6,2	0,25	



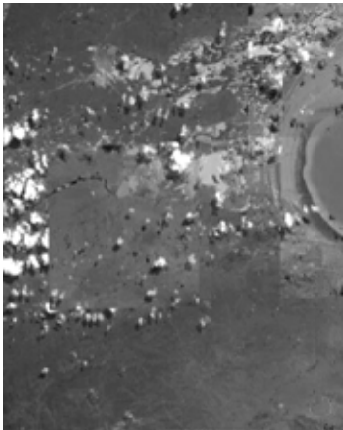
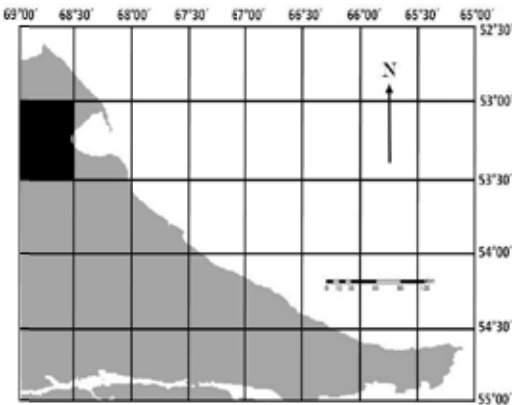
San Sebastián

Incluye parte del territorio de La República de Chile

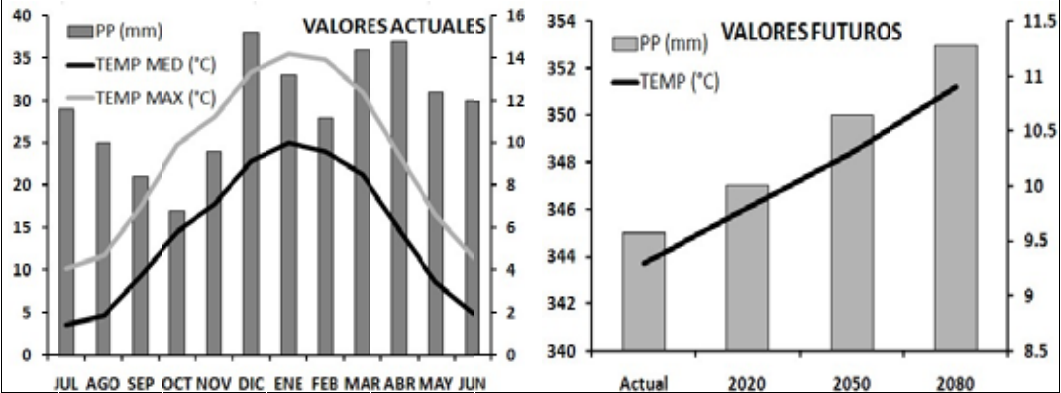
Tierra del Fuego - 68°30' a 69°00' LO y 53°00' a 53°30' LS

T3

- Estepa Magallánica, subtipo xérico y axérico



VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 25					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 480					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 565				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	29,0	32,0	25,0	5,0	JUL	4,1	5,1	3,1	2,7	JUL	1,4	2,5	0,4	2,8
	AGO	25,0	31,0	19,0	13,0	AGO	4,7	5,6	3,7	2,2	AGO	1,8	2,9	0,8	2,5
	SEP	21,0	25,0	16,0	6,0	SEP	7,0	7,9	6,0	2,3	SEP	3,7	4,5	2,4	2,6
	OCT	17,0	22,0	13,0	9,0	OCT	9,9	10,7	8,8	2,2	OCT	5,8	6,7	4,6	2,7
	NOV	24,0	28,0	17,0	10,0	NOV	11,2	12,1	10,1	2,5	NOV	7,1	8,1	5,8	3,2
	DIC	38,0	42,0	32,0	10,0	DIC	13,3	14,3	12,1	2,8	DIC	9,1	10,2	7,8	3,3
	ENE	33,0	37,0	30,0	6,0	ENE	14,2	15,3	13,0	3,1	ENE	10,0	11,1	8,6	3,6
	FEB	28,0	34,0	22,0	17,0	FEB	13,9	14,9	12,6	2,9	FEB	9,6	10,8	8,2	3,7
VALORES FUTUROS	MAR	36,0	42,0	28,0	13,0	MAR	12,4	13,5	11,2	3,2	MAR	8,5	9,7	7,1	4,0
	ABR	37,0	43,0	31,0	14,0	ABR	9,4	10,4	8,3	2,9	ABR	5,9	6,9	4,5	3,5
	MAY	31,0	38,0	24,0	18,0	MAY	6,6	7,7	5,3	3,9	MAY	3,4	4,5	2,1	4,1
	JUN	30,0	36,0	23,0	18,0	JUN	4,6	5,6	3,4	3,3	JUN	1,9	3,0	0,6	3,8
	TOTAL	349,0	410,0	280,0	139,0	PROM	9,3	10,3	8,1	2,8	PROM	5,7	6,7	6,2	3,3

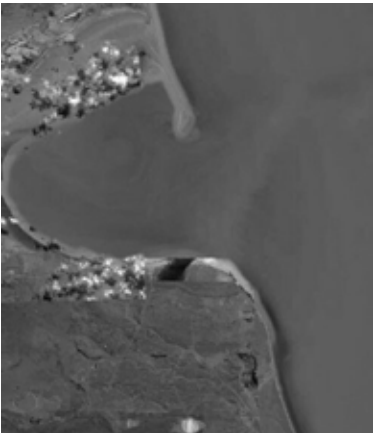
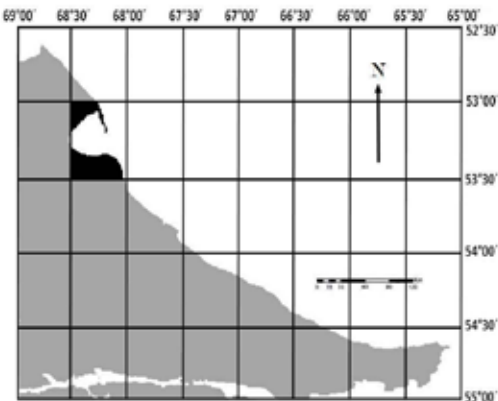


Bahía San Sebastián

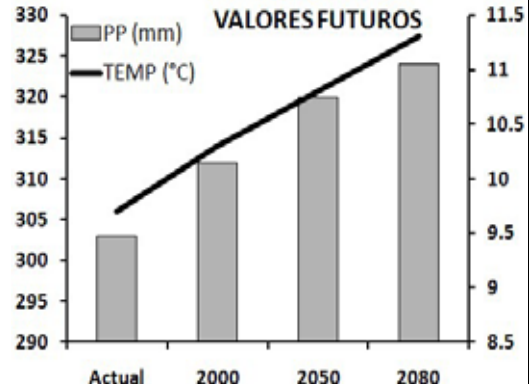
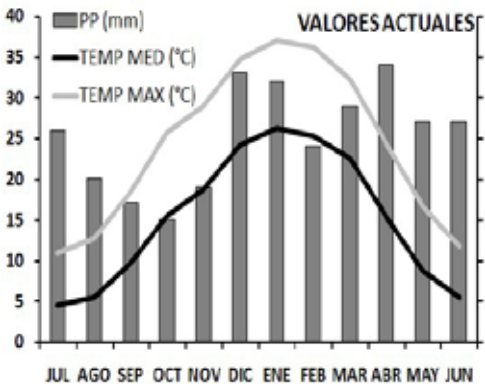
Tierra del Fuego - 68°00' a 68°30' LO y 53°00' a 53°30' LS

T4

- Estepa Magallánica, subtipo xérico y axérico



VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 20					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 150					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 205				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	26,0	28,0	24,0	0,2	JUL	4,4	5,0	3,7	0,8	JUL	1,8	2,5	1,1	0,9
	AGO	20,0	24,0	18,0	0,4	AGO	5,1	5,5	4,3	0,5	AGO	2,2	2,8	1,5	0,7
	SEP	17,0	21,0	15,0	0,4	SEP	7,4	7,8	6,7	0,5	SEP	3,9	4,5	3,3	0,6
	OCT	15,0	18,0	13,0	0,3	OCT	10,3	10,6	9,5	0,5	OCT	6,2	6,7	5,4	0,5
	NOV	19,0	24,0	16,0	0,7	NOV	11,6	12,0	10,9	0,5	NOV	7,5	8,1	6,8	0,8
	DIC	33,0	36,0	30,0	0,3	DIC	13,9	14,4	13,1	0,8	DIC	9,7	10,3	8,8	0,6
	ENE	32,0	34,0	30,0	0,2	ENE	14,8	15,4	14,0	0,7	ENE	10,5	11,2	9,6	0,8
	FEB	24,0	28,0	21,0	0,5	FEB	14,5	14,9	13,7	0,8	FEB	10,1	10,8	9,3	0,9
VALORES FUTUROS	MAR	29,0	34,0	26,0	0,5	MAR	12,9	13,5	12,1	0,7	MAR	9,0	9,8	8,1	1,3
	ABR	34,0	38,0	30,0	0,6	ABR	9,8	10,3	9,1	0,5	ABR	6,2	6,9	5,4	0,9
	MAY	27,0	32,0	23,0	1,0	MAY	6,7	7,6	6,1	1,2	MAY	3,5	4,5	2,9	1,7
	JUN	27,0	31,0	23,0	0,6	JUN	4,7	5,5	4,1	0,9	JUN	2,2	2,9	1,4	1,4
	TOTAL	303,0	348,0	269,0	5,7	PROM	9,7	10,2	8,9	0,7	PROM	6,0	6,7	5,3	0,9



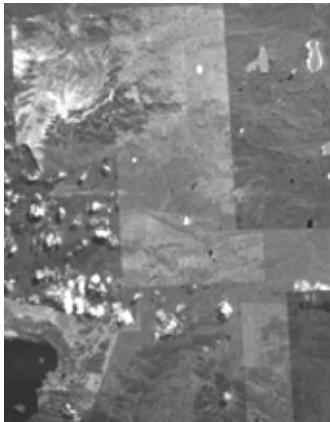
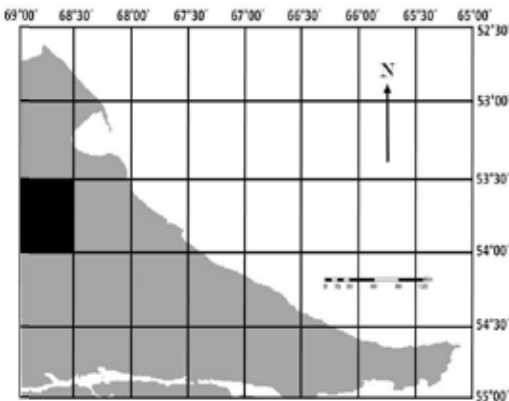
Ea. El Salvador

Incluye parte del territorio de La República de Chile

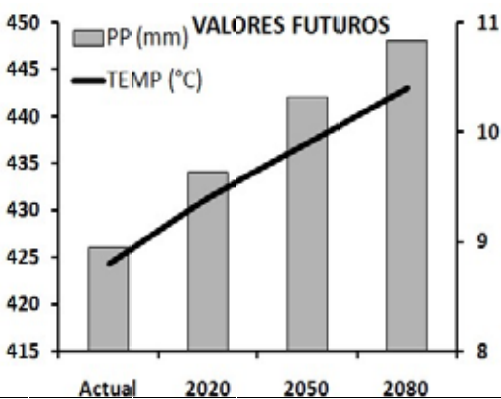
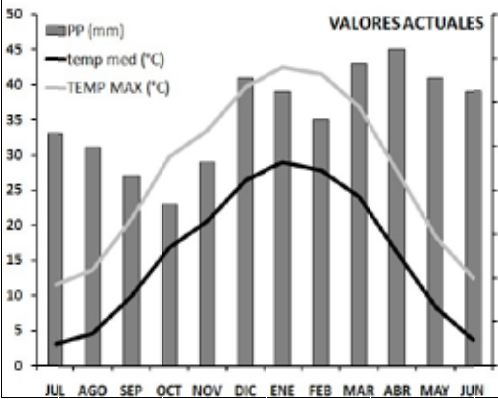
Tierra del Fuego - 68°30' a 69°00' LO y 53°30' a 54°00' LS

T5

- Estepa Magallánica, subtipo axérico y Nemoroestepario seco



	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 30					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 983					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 1100				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
VALORES ACTUALES	JUL	33,0	40,0	28,0	1,4	JUL	3,7	4,4	2,9	1,0	JUL	1,0	1,6	0,2	0,8
	AGO	31,0	40,0	24,0	2,0	AGO	4,4	5,1	3,6	1,1	AGO	1,5	2,1	0,7	1,0
	SEP	27,0	34,0	21,0	1,2	SEP	6,7	7,4	5,9	1,2	SEP	3,2	3,8	2,3	1,2
	OCT	23,0	29,0	18,0	0,9	OCT	9,5	10,3	8,7	1,2	OCT	5,4	6,2	4,5	1,3
	NOV	29,0	37,0	24,0	1,2	NOV	10,7	11,5	9,9	1,1	NOV	6,6	7,3	5,6	1,3
	DIC	41,0	48,0	36,0	1,0	DIC	12,7	13,6	11,8	1,3	DIC	8,5	9,4	7,5	1,5
	ENE	39,0	45,0	34,0	1,3	ENE	13,6	14,5	12,7	1,4	ENE	9,3	10,1	8,3	1,3
	FEB	35,0	44,0	28,0	2,2	FEB	13,3	14,2	12,4	1,4	FEB	8,9	9,8	8,0	1,3
	MAR	43,0	51,0	34,0	2,4	MAR	11,8	12,6	11,0	1,1	MAR	7,7	8,6	6,9	1,1
	ABR	45,0	53,0	38,0	2,1	ABR	8,9	9,6	8,1	1,0	ABR	5,2	5,9	4,3	0,9
	MAY	41,0	49,0	32,0	2,9	MAY	5,9	6,5	5,2	0,7	MAY	2,7	3,2	1,9	0,7
	JUN	39,0	47,0	31,0	2,6	JUN	4,0	4,6	3,3	0,7	JUN	1,2	1,9	0,5	0,8
	TOTAL	426,0	517,0	348,0	21,2	PROM	8,7	9,5	7,9	1,1	PROM	5,1	5,8	4,2	1,1

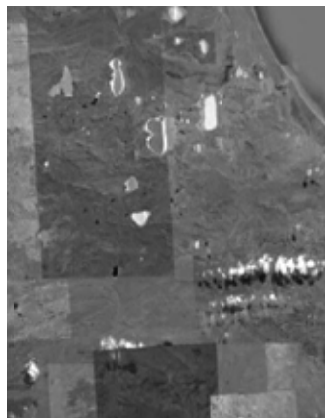
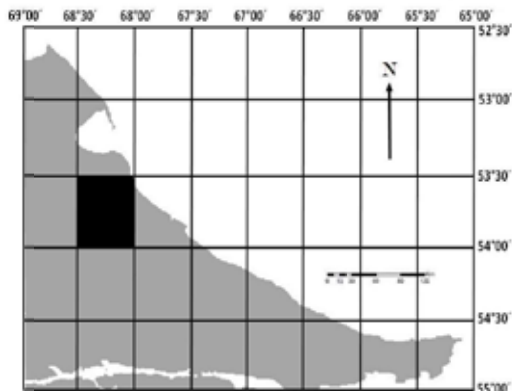


Ea. María Behety

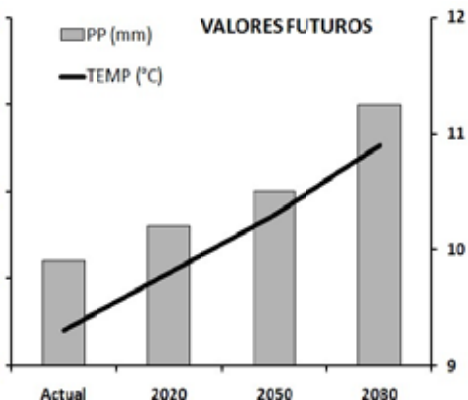
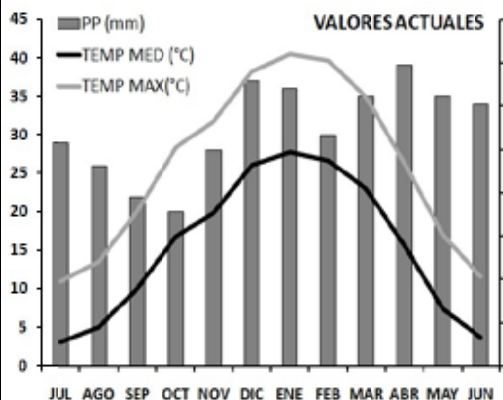
T6

Tierra del Fuego - 68°00' a 68°30' LO y 53°30' a 54°00' LS

- Estepa Magallánica, subtipo axérico y Nemoroestepario seco



VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 27					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 722					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 915				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	29,0	33,0	25,0	8,0	JUL	3,9	4,4	3,2	0,4	JUL	1,1	1,7	0,4	0,5
	AGO	26,0	32,0	20,0	15,0	AGO	4,8	5,2	4,3	0,3	AGO	1,8	2,3	1,1	0,3
	SEP	22,0	27,0	18,0	9,0	SEP	7,2	7,7	6,7	0,3	SEP	3,6	4,1	3,1	0,3
	OCT	20,0	24,0	16,0	5,0	OCT	10,1	10,6	9,5	0,4	OCT	6,0	6,5	5,3	0,4
	NOV	28,0	32,0	23,0	9,0	NOV	11,3	11,8	10,8	0,4	NOV	7,1	7,6	6,5	0,4
	DIC	37,0	41,0	33,0	6,0	DIC	13,6	14,3	12,8	0,9	DIC	9,3	10,0	8,5	0,8
	ENE	36,0	40,0	32,0	6,0	ENE	14,4	15,2	13,7	0,8	ENE	9,9	10,6	9,2	0,7
	FEB	30,0	36,0	24,0	14,0	FEB	14,1	14,8	13,4	0,8	FEB	9,5	10,2	8,8	0,7
	MAR	35,0	41,0	29,0	14,0	MAR	12,4	12,9	11,7	0,5	MAR	8,2	8,8	7,4	0,6
	ABR	39,0	44,0	34,0	12,0	ABR	9,4	9,9	8,9	0,4	ABR	5,6	6,1	4,9	0,5
	MAY	35,0	40,0	30,0	11,0	MAY	6,0	6,5	5,1	0,6	MAY	2,6	3,2	1,7	0,7
	JUN	34,0	40,0	29,0	14,0	JUN	4,1	4,7	3,3	0,5	JUN	1,3	1,9	0,4	0,6
	TOTAL	371,0	430,0	313,0	123,0	PROM	9,3	9,8	8,6	0,5	PROM	5,5	6,0	4,7	0,5

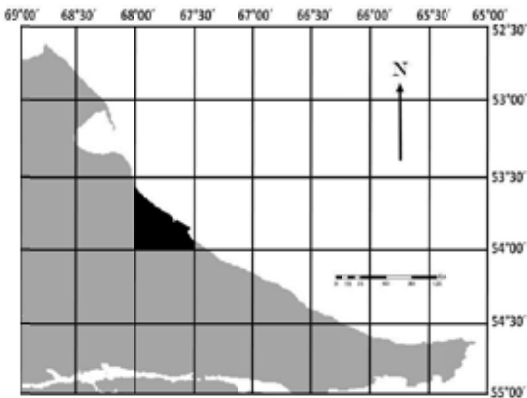


Río Grande

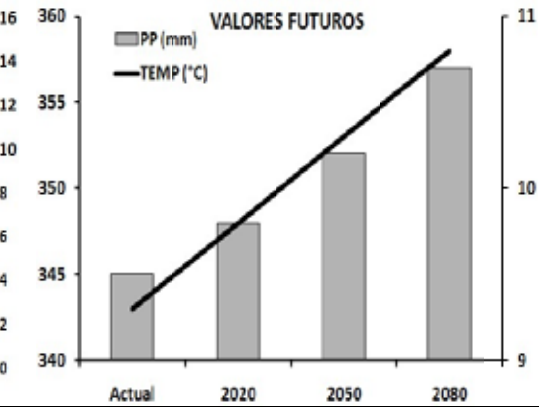
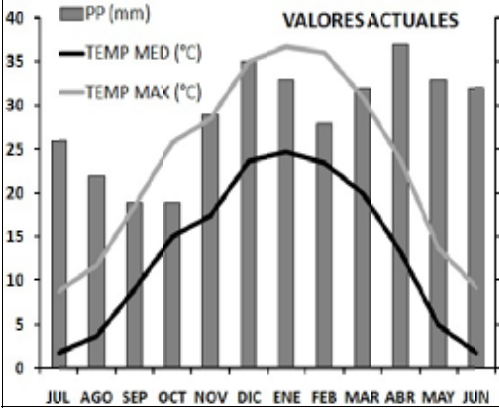
T7

Tierra del Fuego - 67°30' a 68°00' LO y 53°30' a 54°00' LS

- Estepa Magallánica, subtipo axérico y Nemoroestepario seco



VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 23					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 658					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 828				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	26,0	28,0	24,0	1,0	JUL	3,5	4,0	2,9	0,3	JUL	0,7	1,4	0,1	0,4
	AGO	22,0	25,0	19,0	5,0	AGO	4,7	5,1	4,1	0,3	AGO	1,5	2,1	0,8	0,4
	SEP	19,0	22,0	17,0	3,0	SEP	7,4	7,7	6,7	0,3	SEP	3,6	4,0	2,9	0,4
	OCT	19,0	20,0	16,0	2,0	OCT	10,3	10,6	9,5	0,4	OCT	6,0	6,4	5,1	0,4
	NOV	29,0	31,0	25,0	3,0	NOV	11,4	11,8	10,8	0,3	NOV	7,0	7,6	6,3	0,4
	DIC	35,0	37,0	33,0	1,0	DIC	14,0	14,4	13,2	0,5	DIC	9,5	9,9	8,7	0,5
	ENE	33,0	36,0	32,0	2,0	ENE	14,7	15,2	13,9	0,6	ENE	9,9	10,6	9,1	0,6
	FEB	28,0	30,0	25,0	4,0	FEB	14,4	14,9	13,6	0,7	FEB	9,4	10,1	8,6	0,7
VALORES FUTUROS	MAR	32,0	35,0	29,0	4,0	MAR	12,4	12,9	11,6	0,5	MAR	8,0	8,7	7,1	0,6
	ABR	37,0	40,0	35,0	4,0	ABR	9,5	9,9	8,8	0,4	ABR	5,3	5,9	4,5	0,5
	MAY	33,0	36,0	31,0	4,0	MAY	5,5	6,1	4,9	0,4	MAY	2,0	2,8	1,4	0,5
	JUN	32,0	36,0	30,0	3,0	JUN	3,7	4,3	3,1	0,4	JUN	0,7	1,5	0,1	0,4
	TOTAL	345,0	375,0	316,0	36,0	PROM	9,3	9,7	8,6	0,4	PROM	5,3	5,9	4,5	0,5

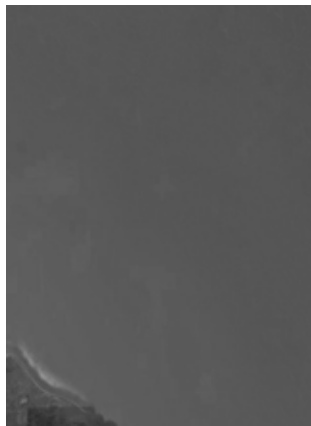
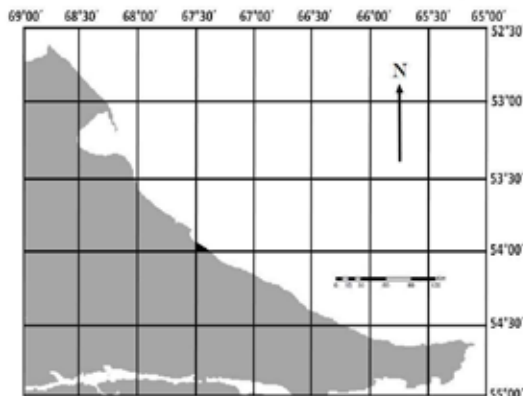


Ea. Viamonte

Tierra del Fuego - 67°00' a 67°30' LO y 53°30' a 54°00' LS

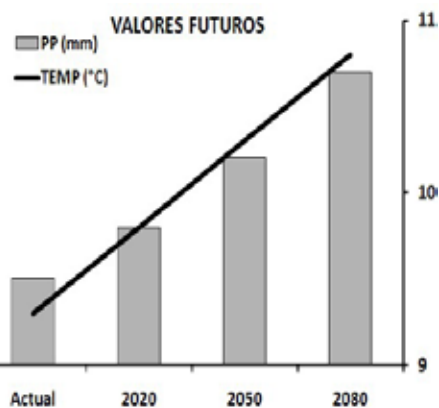
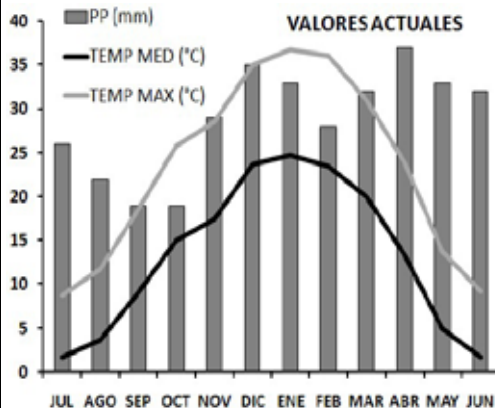
T8

- Estepa Magallánica, subtipo axérico y Nemoroestepario seco



PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 2					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 80					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 110				
MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
JUL	26,0	26,0	24,0	1,0	JUL	3,5	4,0	2,9	0,3	JUL	0,7	1,4	0,1	0,4
AGO	22,0	25,0	19,0	1,0	AGO	4,7	5,1	4,1	0,3	AGO	1,5	2,1	0,8	0,4
SEP	19,0	22,0	17,0	1,0	SEP	7,4	7,7	6,7	0,3	SEP	3,6	4,0	2,9	0,4
OCT	19,0	20,0	16,0	1,0	OCT	10,3	10,6	9,5	0,4	OCT	6,0	6,4	5,1	0,4
NOV	29,0	31,0	25,0	1,0	NOV	11,4	11,8	10,8	0,3	NOV	7,0	7,6	6,3	0,4
DIC	35,0	37,0	33,0	1,0	DIC	14,0	14,4	13,2	0,5	DIC	9,5	9,9	8,7	0,5
ENE	33,0	36,0	32,0	1,0	ENE	14,7	15,2	13,9	0,6	ENE	9,9	10,6	9,1	0,6
FEB	28,0	30,0	25,0	1,0	FEB	14,4	14,9	13,6	0,7	FEB	9,4	10,1	8,6	0,7
MAR	32,0	35,0	29,0	1,0	MAR	12,4	12,9	11,6	0,5	MAR	8,0	8,7	7,1	0,6
ABR	37,0	40,0	35,0	1,0	ABR	9,5	9,9	8,8	0,4	ABR	5,3	5,9	4,5	0,5
MAY	33,0	36,0	31,0	1,0	MAY	5,5	6,1	4,9	0,4	MAY	2,0	2,8	1,4	0,5
JUN	32,0	36,0	30,0	1,0	JUN	3,7	4,3	3,1	0,4	JUN	0,7	1,5	0,1	0,4
TOTAL	345,0	375,0	316,0	12,0	PROM	9,3	9,7	8,6	0,4	PROM	5,3	5,9	4,5	0,5

VALORES ACTUALES



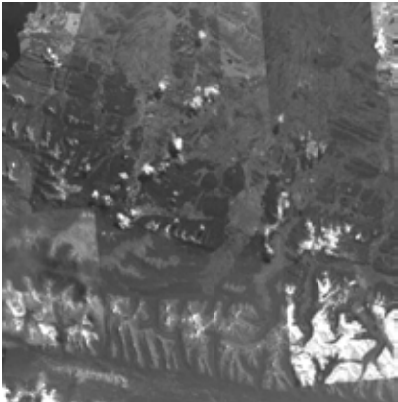
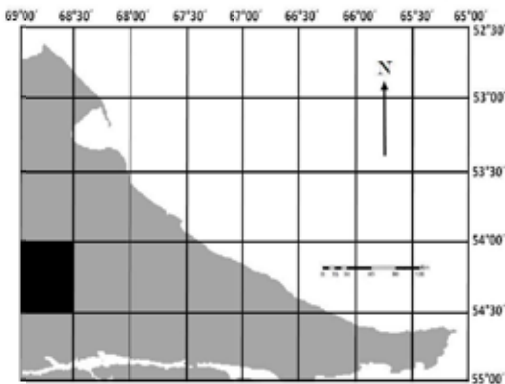
Ea. San Justo

Incluye parte del territorio de La República de Chile

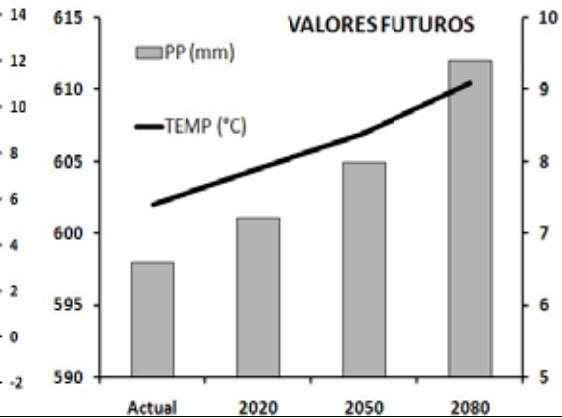
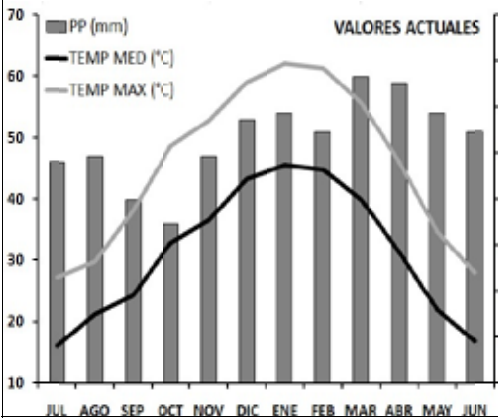
Tierra del Fuego - 68°30' a 69°00' LO y 54°00' a 54°30' LS

T9

- Nemoroantarticoide húmedo, Nemoroestepario húmedo y Oroantarticoide



	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 650					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 2300					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 2360				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
VALORES ACTUALES	JUL	46,0	54,0	33,0	12,0	JUL	2,6	4,9	-1,2	11,1	JUL	-0,4	2,0	-4,3	12,0
	AGO	47,0	57,0	32,0	16,0	AGO	3,3	5,4	-0,6	11,2	AGO	1,0	2,4	-4,0	12,7
	SEP	40,0	49,0	27,0	12,0	SEP	5,5	7,5	1,5	11,4	SEP	1,8	4,0	-2,4	12,8
	OCT	36,0	44,0	24,0	9,0	OCT	8,3	10,3	4,2	11,6	OCT	4,1	6,3	-0,3	13,3
	NOV	47,0	58,0	32,0	16,0	NOV	9,4	11,4	5,4	11,5	NOV	5,1	7,3	0,8	13,4
	DIC	53,0	64,0	41,0	12,0	DIC	11,1	13,1	6,9	12,9	DIC	6,9	8,9	2,5	14,4
	ENE	54,0	61,0	40,0	10,0	ENE	11,9	14,0	7,6	13,9	ENE	7,5	9,6	3,1	14,8
	FEB	51,0	61,0	36,0	16,0	FEB	11,7	13,7	7,4	13,6	FEB	7,3	9,3	2,9	14,7
	MAR	60,0	78,0	42,0	32,0	MAR	10,2	12,2	6,2	12,2	MAR	6,0	8,2	1,8	13,6
	ABR	59,0	70,0	45,0	15,0	ABR	7,6	9,6	3,6	11,5	ABR	3,7	5,9	-0,5	12,8
	MAY	54,0	61,0	41,0	11,0	MAY	4,6	6,8	0,8	10,8	MAY	1,2	3,6	-2,8	12,2
	JUN	51,0	49,0	40,0	14,0	JUN	2,8	5,0	-1,0	11,0	JUN	-0,2	2,2	-4,2	12,3
	TOTAL	598,0	706,0	433,0	175,0	PROM	7,4	9,5	3,4	11,9	PROM	3,6	5,8	-0,6	13,3

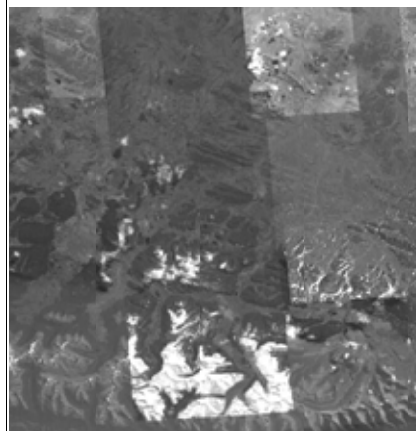
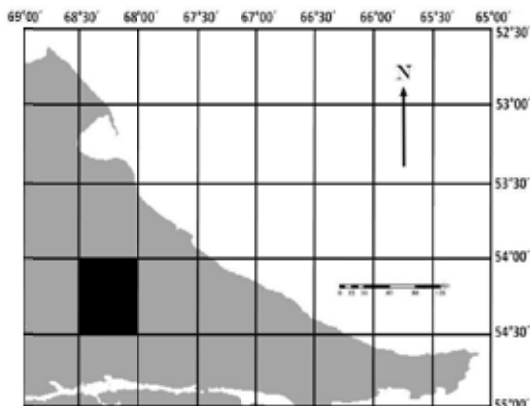


Ea. Río Apen

Tierra del Fuego - 68°00' a 68°30' LO y 54°00' a 54°30' LS

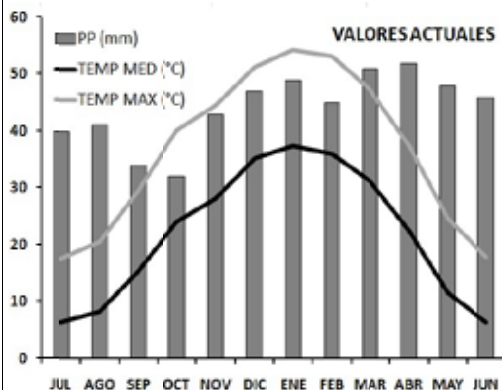
T10

- Nemoroantarticoide húmedo y Nemoroestepario húmedo.

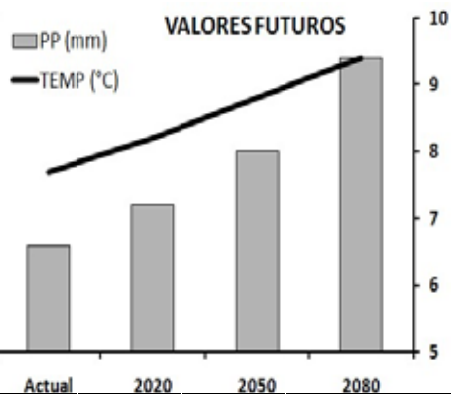


PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 361					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 1660					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 1680				
MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
JUL	40,0	48,0	28,0	9,0	JUL	2,7	4,1	-0,4	7,9	JUL	-0,3	1,3	-3,5	8,8
AGO	41,0	49,0	25,0	15,0	AGO	3,5	5,0	0,2	8,5	AGO	0,2	1,9	-3,2	9,7
SEP	34,0	41,0	22,0	11,0	SEP	5,9	7,4	2,6	9,0	SEP	2,1	3,7	-1,4	10,2
OCT	32,0	38,0	20,0	8,0	OCT	8,7	10,2	5,2	9,9	OCT	4,4	6,0	0,7	11,1
NOV	43,0	52,0	31,0	13,0	NOV	9,9	11,4	6,4	9,5	NOV	5,5	7,1	1,8	10,7
DIC	47,0	56,0	37,0	11,0	DIC	11,7	13,7	8,1	11,9	DIC	7,4	9,3	3,6	12,6
ENE	49,0	55,0	36,0	9,0	ENE	12,5	14,5	8,8	12,7	ENE	8,0	9,8	4,2	12,9
FEB	45,0	53,0	30,0	13,0	FEB	12,2	14,2	8,5	12,4	FEB	7,6	9,4	3,9	12,4
MAR	51,0	66,0	35,0	26,0	MAR	10,6	12,3	7,2	10,4	MAR	6,3	8,1	2,8	11,3
ABR	52,0	61,0	40,0	11,0	ABR	8,0	9,5	4,6	9,2	ABR	4,0	5,6	0,5	9,9
MAY	48,0	54,0	36,0	8,0	MAY	4,6	6,1	1,6	7,4	MAY	1,1	2,8	-2,0	8,2
JUN	46,0	52,0	35,0	9,0	JUN	2,8	4,3	-0,2	7,5	JUN	-0,3	1,4	-3,4	8,7
TOTAL	528,0	626,0	375,0	143,0	PROM	7,7	9,4	4,4	9,7	PROM	3,8	5,5	0,3	10,5

VALORES ACTUALES



VALORES ACTUALES



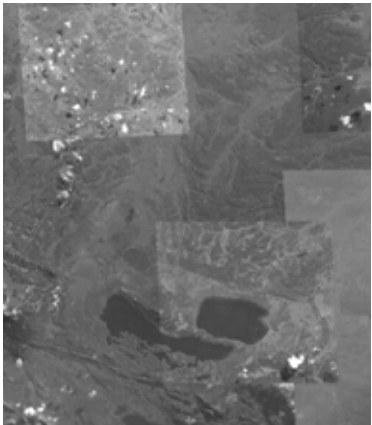
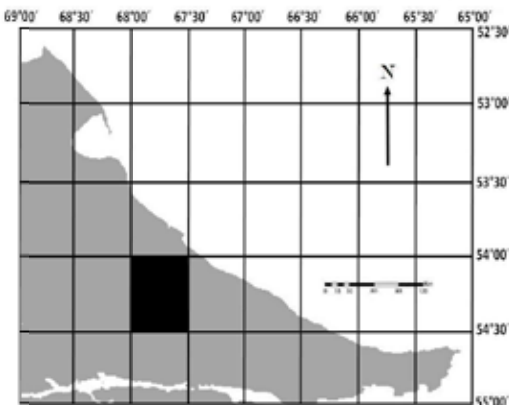
VALORES FUTUROS

Ea. Los Cerros

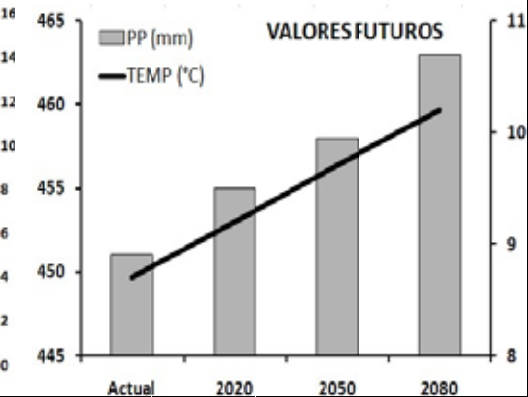
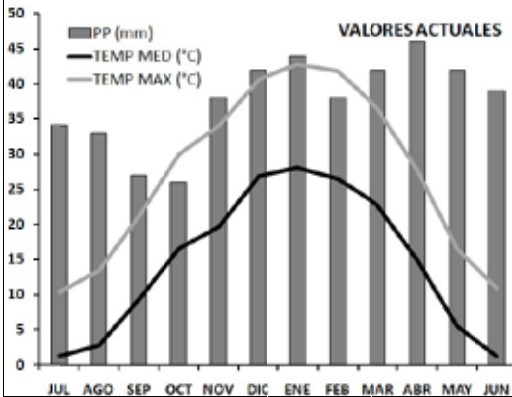
Tierra del Fuego - 67°30' a 68°00' LO y 54°00' a 54°30' LS

T11

- Nemoroantarticoide húmedo y Nemoroestepario húmedo.



VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 179					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 1230					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 1384				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	34,0	41,0	26,0	11,0	JUL	3,3	4,4	0,3	2,3	JUL	0,4	1,4	-2,8	2,6
	AGO	33,0	42,0	23,0	16,0	AGO	4,3	5,1	1,0	2,5	AGO	0,9	1,8	-2,4	2,8
	SEP	27,0	34,0	19,0	11,0	SEP	6,8	7,6	3,5	2,7	SEP	3,0	3,8	-0,5	3,1
	OCT	26,0	33,0	19,0	9,0	OCT	9,6	10,5	6,2	3,0	OCT	5,3	6,2	1,7	3,2
	NOV	38,0	46,0	30,0	11,0	NOV	10,9	11,8	7,5	2,9	NOV	6,3	7,3	2,8	3,2
	DIC	42,0	50,0	35,0	8,0	DIC	13,0	14,3	9,2	4,3	DIC	8,6	9,8	4,7	4,1
	ENE	44,0	51,0	35,0	12,0	ENE	13,7	14,9	9,8	4,7	ENE	9,0	10,1	5,1	4,1
	FEB	38,0	46,0	28,0	13,0	FEB	13,4	14,6	9,5	4,4	FEB	8,5	9,6	4,7	3,8
VALORES FUTUROS	MAR	42,0	46,0	32,0	16,0	MAR	11,7	12,7	8,2	3,4	MAR	7,3	8,2	3,7	3,1
	ABR	46,0	54,0	38,0	12,0	ABR	8,9	9,8	5,6	2,8	ABR	4,8	5,7	1,4	2,6
	MAY	42,0	48,0	34,0	14,0	MAY	5,3	6,4	2,5	2,2	MAY	1,8	2,9	-1,2	2,4
	JUN	39,0	45,0	32,0	12,0	JUN	3,5	4,6	0,5	2,2	JUN	0,4	1,5	-2,7	2,5
	TOTAL	451,0	536,0	351,0	145,0	PROM	8,7	9,7	5,3	3,1	PROM	4,7	5,7	1,2	3,1

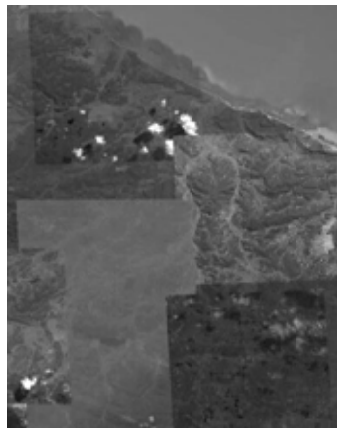
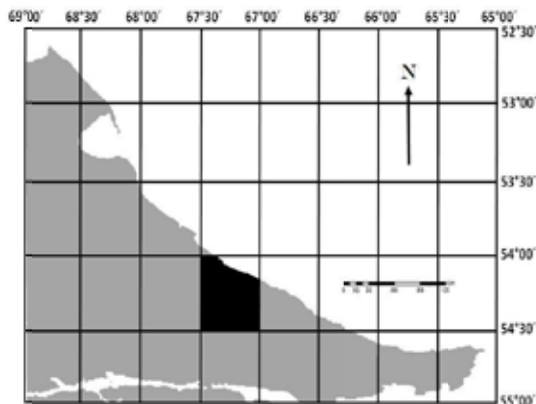


Tolhuin

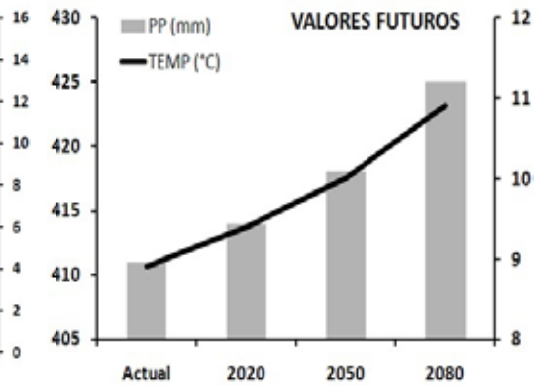
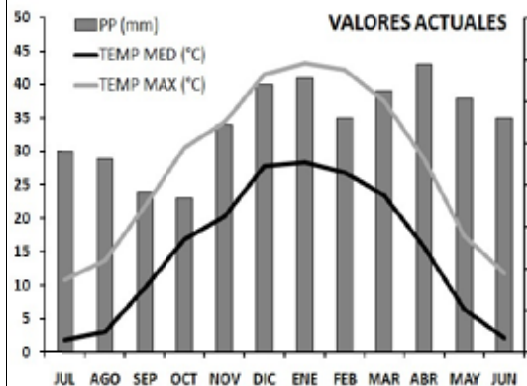
Tierra del Fuego - 67°00' a 67°30' LO y 54°00' a 54°30' LS

T12

- Nemoroantarticoide húmedo y Nemoroestepario húmedo



VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 245					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 1153					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 1200				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	30,0	33,0	26,0	3,0	JUL	3,5	4,3	1,7	1,2	JUL	0,6	1,4	-1,4	1,4
	AGO	29,0	34,0	23,0	9,0	AGO	4,4	5,1	2,4	1,4	AGO	1,0	1,8	-1,1	1,6
	SEP	24,0	27,0	19,0	4,0	SEP	7,0	7,7	4,9	1,4	SEP	3,1	3,9	0,9	1,7
	OCT	23,0	26,0	18,0	5,0	OCT	9,8	10,5	7,6	1,6	OCT	5,4	6,2	3,1	1,8
	NOV	34,0	38,0	30,0	5,0	NOV	11,0	11,8	8,8	1,8	NOV	6,5	7,3	4,2	1,9
	DIC	40,0	44,0	35,0	4,0	DIC	13,3	14,3	11,0	2,2	DIC	8,9	9,8	6,5	2,2
	ENE	41,0	45,0	36,0	6,0	ENE	13,8	14,9	11,4	2,4	ENE	9,1	10,1	6,7	2,2
	FEB	35,0	40,0	28,0	9,0	FEB	13,5	14,6	11,2	2,4	FEB	8,6	9,6	6,3	2,2
	MAR	39,0	45,0	32,0	8,0	MAR	12,0	12,8	9,9	1,8	MAR	7,5	8,3	5,3	1,8
	ABR	43,0	46,0	38,0	5,0	ABR	9,2	10,0	7,1	1,6	ABR	5,0	5,8	2,8	1,6
	MAY	38,0	41,0	34,0	5,0	MAY	5,6	6,4	3,7	1,2	MAY	2,1	2,9	0,1	1,4
	JUN	35,0	37,0	31,0	3,0	JUN	3,8	4,5	1,9	1,2	JUN	0,7	1,5	-1,3	1,3
	TOTAL	411,0	456,0	350,0	66,0	PROM	8,9	9,7	6,8	1,7	PROM	4,8	5,7	2,7	1,7

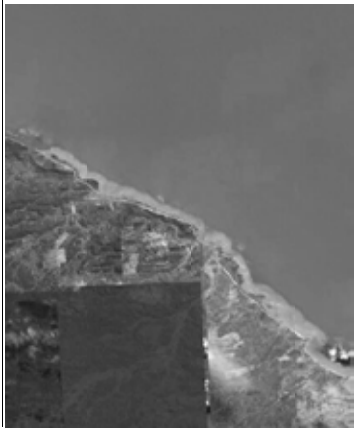
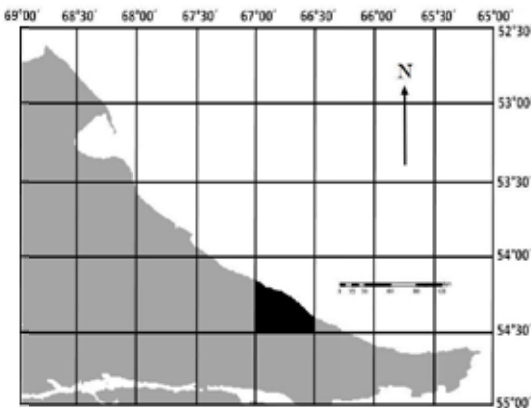


Ea. San Pablo

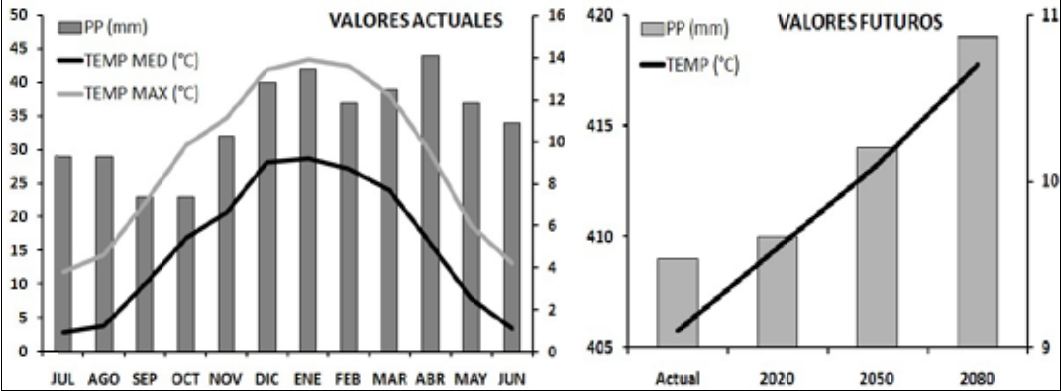
Tierra del Fuego - 66°30' a 67°00' LO y 54°00' a 54°30' LS

T13

- Nemoroantarticoide húmedo y Nemoroestepario húmedo



VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 22					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 638					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 665				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	29,0	30,0	27,0	1,0	JUL	3,8	4,5	2,8	0,8	JUL	0,9	1,5	-0,2	0,8
	AGO	29,0	31,0	26,0	3,0	AGO	4,6	5,2	3,5	0,9	AGO	1,2	1,8	0,1	0,9
	SEP	23,0	25,0	21,0	2,0	SEP	7,1	7,7	6,1	0,8	SEP	3,2	3,8	2,1	0,9
	OCT	23,0	24,0	20,0	2,0	OCT	9,8	10,4	8,8	0,7	OCT	5,4	6,1	4,4	0,8
	NOV	32,0	34,0	30,0	2,0	NOV	11,1	11,8	10,1	1,0	NOV	6,6	7,3	5,5	1,1
	DIC	40,0	42,0	37,0	3,0	DIC	13,4	14,1	12,3	0,9	DIC	9,0	9,7	7,8	1,0
	ENE	42,0	45,0	39,0	4,0	ENE	13,9	14,6	12,7	1,1	ENE	9,2	9,9	8,0	1,1
	FEB	37,0	40,0	32,0	5,0	FEB	13,6	14,4	12,5	1,1	FEB	8,7	9,5	7,6	1,1
	MAR	39,0	42,0	35,0	4,0	MAR	12,2	12,9	11,1	0,8	MAR	7,7	8,4	6,5	0,9
	ABR	44,0	46,0	40,0	4,0	ABR	9,5	10,1	8,4	0,9	ABR	5,2	5,9	4,1	1,0
	MAY	37,0	38,0	35,0	1,0	MAY	6,0	6,7	4,9	0,8	MAY	2,5	3,2	1,3	0,9
	JUN	34,0	34,0	32,0	1,0	JUN	4,2	4,9	3,0	0,8	JUN	1,1	1,8	-0,1	0,8
	TOTAL	409,0	431,0	374,0	32,0	PROM	9,1	9,8	8,0	0,8	PROM	5,0	5,7	3,9	0,9

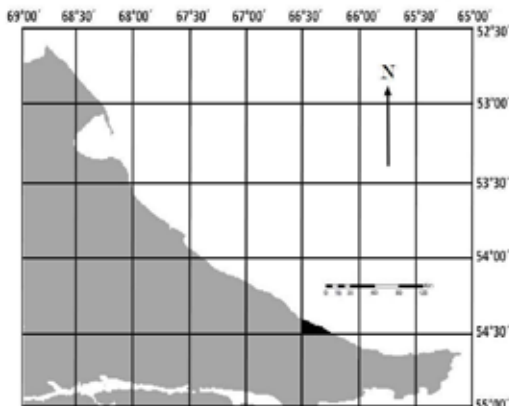


Ea. María Luisa

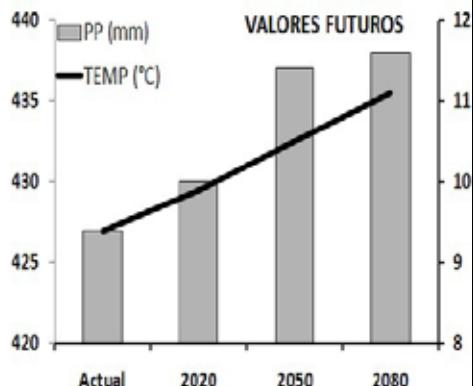
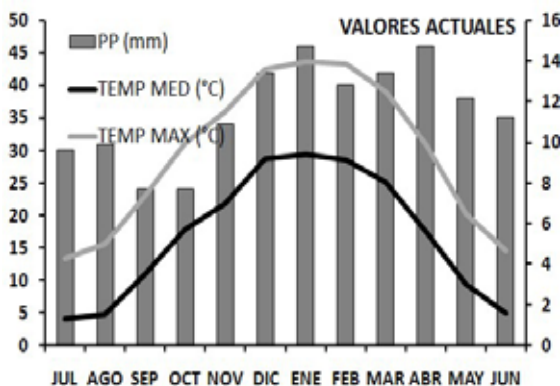
Tierra del Fuego - 66°00' a 66°30' LO y 54°00' a 54°30' LS

T14

- Nemoroantarticoide húmedo y Nemoroestepario húmedo



VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 3					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 18					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 20				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	30,0	30,0	29,0	1,0	JUL	4,3	4,5	3,9	0,2	JUL	1,3	1,5	0,9	0,2
	AGO	31,0	31,0	30,0	1,0	AGO	5,0	5,2	4,5	0,4	AGO	1,5	1,8	1,1	0,4
	SEP	24,0	24,0	23,0	1,0	SEP	7,4	7,7	7,0	0,3	SEP	3,5	3,8	3,1	0,4
	OCT	24,0	24,0	23,0	1,0	OCT	10,0	10,3	9,7	0,2	OCT	5,7	5,9	5,3	0,3
	NOV	34,0	34,0	33,0	1,0	NOV	11,5	11,7	11,0	0,3	NOV	7,0	7,2	6,5	0,2
	DIC	42,0	42,0	41,0	1,0	DIC	13,6	13,8	13,0	0,3	DIC	9,2	9,5	8,8	0,4
	ENE	46,0	47,0	44,0	2,0	ENE	14,0	14,3	14,0	0,3	ENE	9,4	9,7	8,9	0,4
	FEB	40,0	41,0	38,0	2,0	FEB	13,9	14,1	14,0	0,3	FEB	9,1	9,3	8,6	0,4
	MAR	42,0	43,0	41,0	1,0	MAR	12,5	12,7	12,0	0,2	MAR	8,0	8,3	7,6	0,3
	ABR	46,0	47,0	45,0	1,0	ABR	9,9	10,1	9,5	0,3	ABR	5,6	5,9	5,2	0,3
	MAY	38,0	39,0	37,0	1,0	MAY	6,5	6,8	6,2	0,2	MAY	3,0	3,2	2,6	0,2
	JUN	35,0	35,0	34,0	1,0	JUN	4,7	4,9	4,3	0,2	JUN	1,6	1,8	1,2	0,2
	TOTAL	432,0	437,0	418,0	14,0	PROM	9,4	9,7	9,0	0,3	PROM	5,4	5,7	5,0	0,3



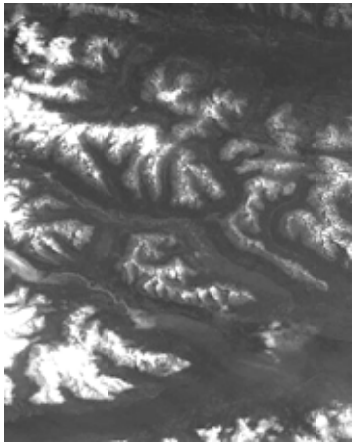
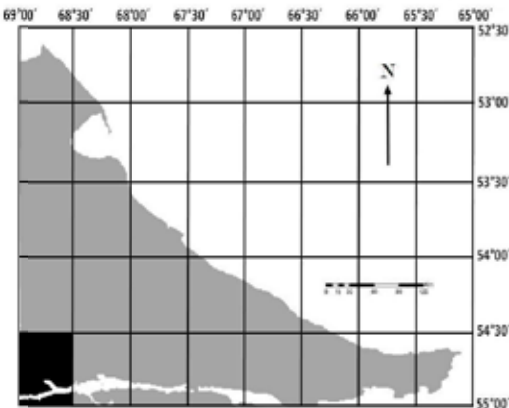
Parque Nacional TDF

Incluye parte del territorio de La República de Chile

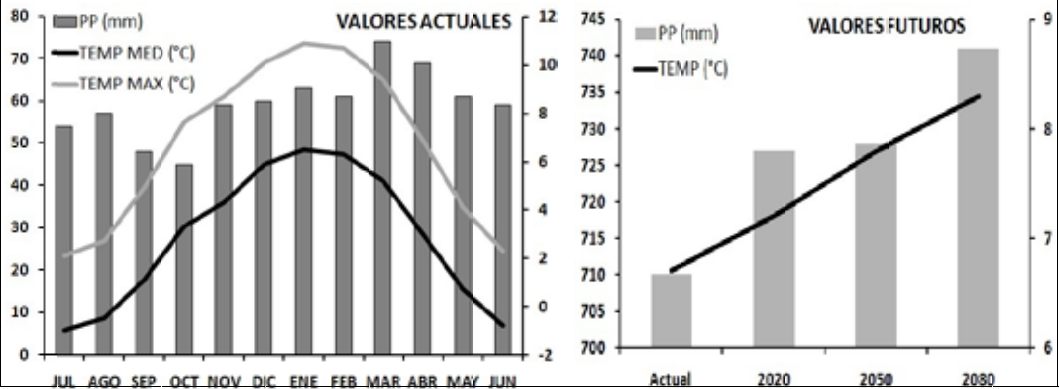
Tierra del Fuego - 68°30' a 69°00' LO y 54°30' a 55°00' LS

T15

- Nemoroantarticoide Humedo, Seco y Oroantarticoide



VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 1350					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 2500					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 2622				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	54,0	67,0	42,0	18,0	JUL	2,1	4,9	-1,9	20,0	JUL	-1,0	1,9	-5,1	20,9
	AGO	57,0	69,0	43,0	20,0	AGO	2,7	5,4	-1,3	20,5	AGO	-0,5	2,3	-4,8	22,2
	SEP	48,0	60,0	36,0	18,0	SEP	4,9	7,6	0,8	20,3	SEP	1,1	3,9	-3,2	22,6
	OCT	45,0	55,0	33,0	15,0	OCT	7,6	10,4	3,3	20,9	OCT	3,3	6,2	-1,2	23,5
	NOV	59,0	72,0	43,0	29,0	NOV	8,7	11,5	4,5	20,9	NOV	4,3	7,2	-0,1	23,4
	DIC	60,0	74,0	46,0	20,0	DIC	10,1	13,0	6,0	19,3	DIC	5,9	8,8	1,6	21,8
	ENE	63,0	75,0	50,0	18,0	ENE	10,9	13,8	6,5	20,4	ENE	6,5	9,5	2,1	22,5
	FEB	61,0	76,0	47,0	26,0	FEB	10,7	13,6	6,4	21,3	FEB	6,3	9,2	1,9	22,9
VALORES FUTUROS	MAR	74,0	96,0	52,0	55,0	MAR	9,4	12,1	5,3	19,8	MAR	5,2	8,0	0,9	21,1
	ABR	69,0	83,0	53,0	29,0	ABR	6,9	9,6	2,8	19,7	ABR	3,0	5,8	-1,3	21,8
	MAY	61,0	77,0	50,0	22,0	MAY	4,1	6,8	0,1	19,6	MAY	0,7	3,5	-3,5	21,6
	JUN	59,0	73,0	49,0	31,0	JUN	2,3	5,0	-1,7	19,5	JUN	-0,8	2,1	-5,0	21,1
	TOTAL	710,0	877,0	544,0	301,0	PROM	6,7	9,5	2,6	20,2	PROM	2,8	5,7	-1,5	22,1



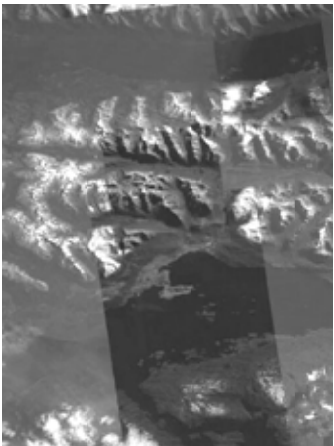
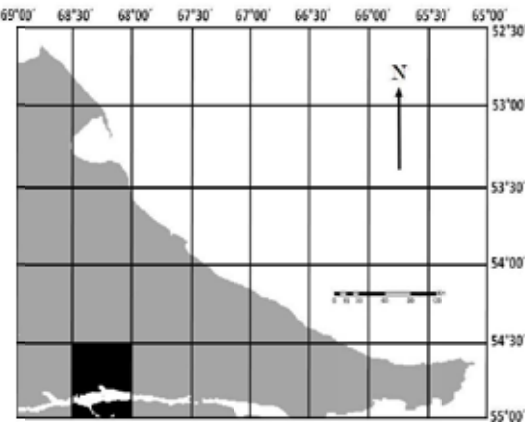
Ushuaia

Incluye parte del territorio de La República de Chile

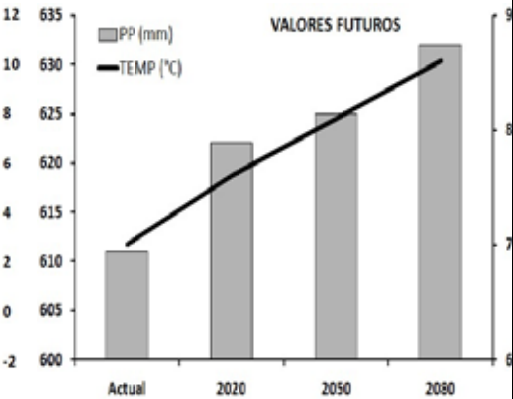
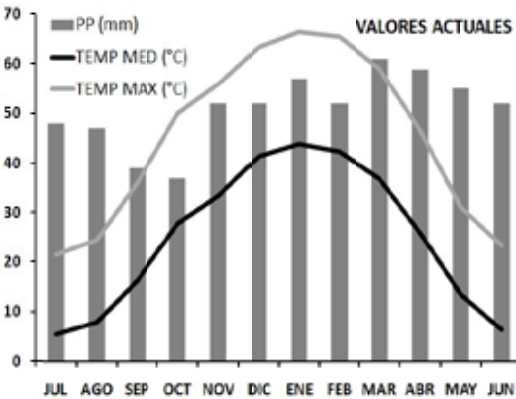
Tierra del Fuego - 68°00' a 68°30' LO y 54°30' a 55°00' LS

T16

- Nemoroantarticoide Humedo, Seco y Oroantarticoide



VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 783					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 2157					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 2222				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	48,0	65,0	37,0	26,0	JUL	2,3	4,8	-1,0	19,7	JUL	-0,9	1,7	-4,2	20,3
	AGO	47,0	61,0	37,0	16,0	AGO	2,9	5,5	-0,4	19,8	AGO	-0,4	2,2	-4,0	21,2
	SEP	39,0	52,0	29,0	13,0	SEP	5,2	7,7	1,9	19,3	SEP	1,3	3,9	-2,2	21,3
	OCT	37,0	49,0	29,0	11,0	OCT	8,0	10,5	4,5	20,3	OCT	3,6	6,2	-0,1	22,3
	NOV	52,0	72,0	40,0	32,0	NOV	9,2	11,7	5,7	20,1	NOV	4,7	7,3	1,0	22,1
	DIC	52,0	67,0	42,0	15,0	DIC	10,7	13,4	7,4	18,3	DIC	6,3	9,1	2,9	20,4
	ENE	57,0	71,0	47,0	21,0	ENE	11,3	14,0	7,9	18,9	ENE	6,8	9,5	3,3	20,7
	FEB	52,0	68,0	40,0	20,0	FEB	11,1	13,8	7,7	19,1	FEB	6,5	9,2	3,1	20,7
	MAR	61,0	85,0	44,0	43,0	MAR	9,8	12,3	6,5	18,6	MAR	5,4	8,0	2,0	19,8
	ABR	59,0	76,0	47,0	22,0	ABR	7,3	9,8	3,9	19,0	ABR	3,2	5,8	-0,3	20,7
	MAY	55,0	70,0	45,0	26,0	MAY	4,2	6,9	1,0	19,3	MAY	0,7	3,5	-2,7	21,0
	JUN	52,0	64,0	43,0	23,0	JUN	2,7	5,1	-0,8	19,5	JUN	-0,7	2,0	-4,1	20,5
	TOTAL	611,0	800,0	480,0	268,0	PROM	7,0	9,6	3,7	19,3	PROM	3,0	5,7	-0,4	20,9



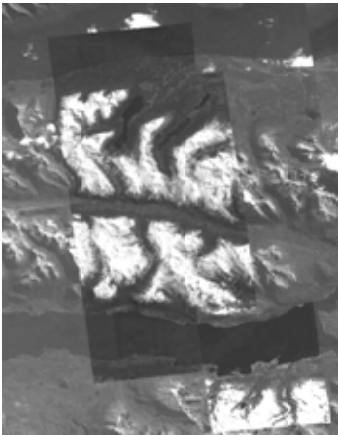
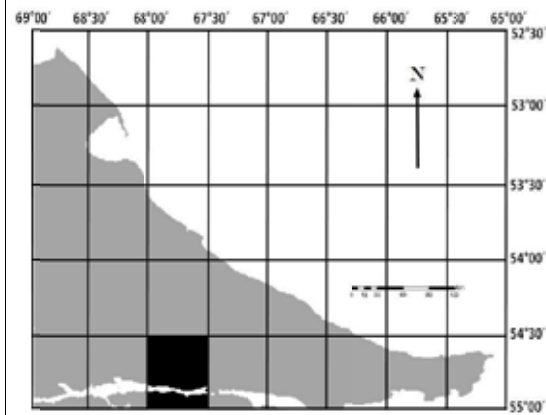
Pto. Almanza

Incluye parte del territorio de La República de Chile

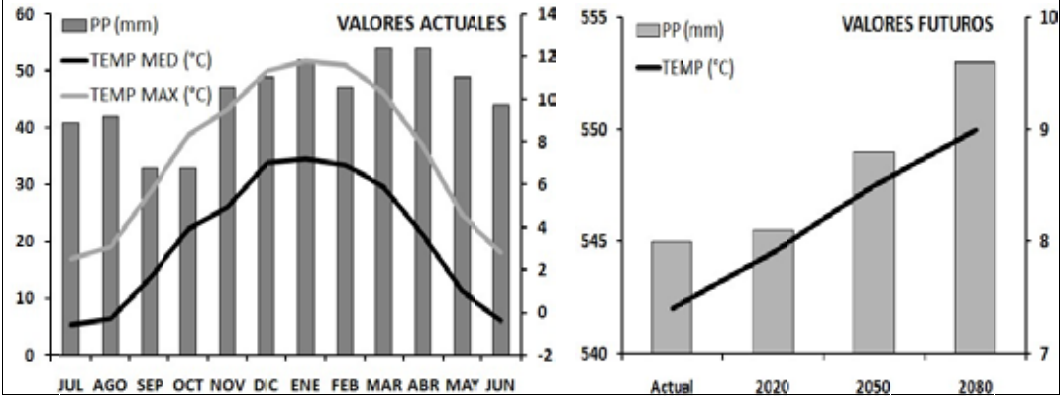
Tierra del Fuego - 67°30' a 68°00' LO y 54°30' a 55°00' LS

T17

- Nemoroantarticoide Humedo, Seco y Oroantarticoide



VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 676					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 2130					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 2134				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	41,0	57,0	32,0	14,0	JUL	2,5	5,0	-0,3	13,8	JUL	-0,6	1,9	-3,5	14,2
	AGO	42,0	51,0	32,0	9,0	AGO	3,1	5,3	0,3	13,2	AGO	-0,3	2,0	-3,3	14,2
	SEP	33,0	41,0	25,0	7,0	SEP	5,6	7,7	2,7	13,1	SEP	1,6	3,9	-1,4	14,7
	OCT	33,0	40,0	25,0	7,0	OCT	8,3	10,5	5,3	13,8	OCT	3,9	6,2	0,7	15,5
	NOV	47,0	64,0	35,0	18,0	NOV	9,5	11,7	6,6	13,9	NOV	4,9	7,3	1,9	15,3
	DIC	49,0	57,0	40,0	9,0	DIC	11,3	13,7	8,4	14,6	DIC	7,0	9,5	3,9	16,7
	ENE	52,0	65,0	43,0	10,0	ENE	11,8	14,3	8,8	15,0	ENE	7,2	9,7	4,2	16,1
	FEB	47,0	56,0	37,0	11,0	FEB	11,6	14,0	8,6	14,8	FEB	6,9	9,2	3,8	15,5
VALORES FUTUROS	MAR	54,0	68,0	39,0	26,0	MAR	10,3	12,6	7,5	13,9	MAR	5,9	8,2	2,9	15,1
	ABR	54,0	64,0	44,0	12,0	ABR	7,8	10,1	4,9	13,9	ABR	3,6	6,0	0,6	15,0
	MAY	49,0	63,0	40,0	12,0	MAY	4,6	7,2	1,7	13,8	MAY	1,0	3,6	-2,0	14,5
	JUN	44,0	56,0	36,0	9,0	JUN	2,8	5,3	0,0	13,8	JUN	-0,4	2,2	-3,4	14,8
	TOTAL	545,0	682,0	428,0	144,0	PROM	7,4	9,8	4,5	14,0	PROM	4,4	5,8	0,3	15,1



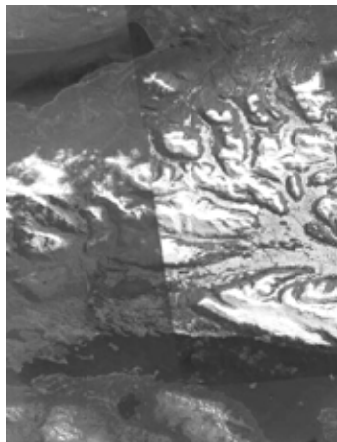
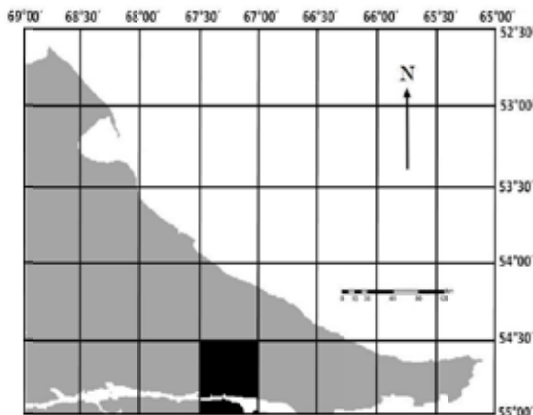
Ea. Harberton

Incluye parte del territorio de La República de Chile

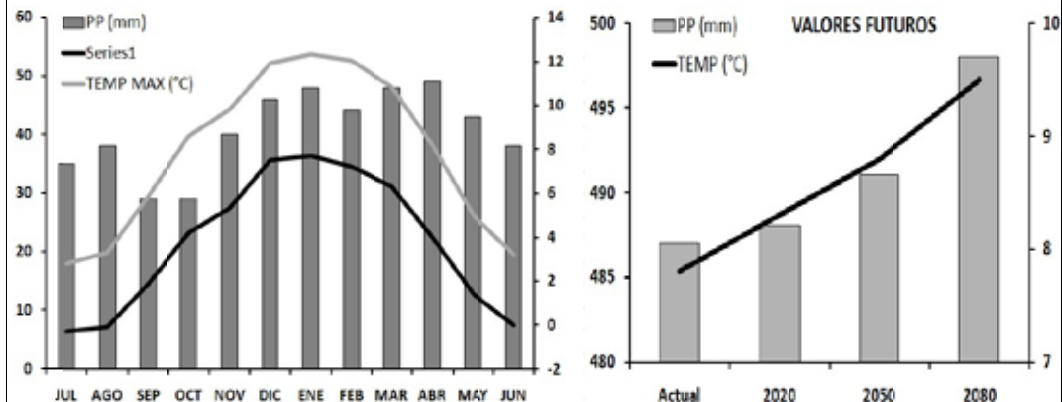
Tierra del Fuego - 67°00' a 67°30' LO y 54°30' a 55°00' LS

T18

- Nemoroantarticoide Humedo, Seco y Oroantarticoide



VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 400					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 1860					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 1912				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	35,0	43,0	29,0	4,0	JUL	2,8	5,0	0,0	10,1	JUL	-0,3	1,9	-3,2	10,2
	AGO	38,0	45,0	31,0	5,0	AGO	3,3	5,3	0,6	9,0	AGO	-0,1	1,9	-3,0	10,0
	SEP	29,0	35,0	24,0	3,0	SEP	5,9	7,8	3,0	9,2	SEP	1,9	3,9	-1,1	10,1
	OCT	29,0	35,0	23,0	4,0	OCT	8,6	10,4	5,6	9,6	OCT	4,2	6,1	1,0	10,9
	NOV	40,0	49,0	33,0	6,0	NOV	9,8	11,6	6,9	4,7	NOV	5,3	7,2	2,2	10,6
	DIC	46,0	52,0	40,0	4,0	DIC	11,9	13,9	8,8	10,6	DIC	7,5	9,5	4,3	11,7
	ENE	48,0	55,0	41,0	4,0	ENE	12,3	14,3	9,2	10,7	ENE	7,7	9,7	4,5	11,7
	FEB	44,0	51,0	36,0	5,0	FEB	12,0	14,0	9,0	10,4	FEB	7,2	9,2	4,2	10,8
VALORES FUTUROS	MAR	48,0	57,0	38,0	7,0	MAR	10,8	12,7	7,8	9,5	MAR	6,3	8,3	3,2	10,6
	ABR	49,0	57,0	43,0	5,0	ABR	8,2	10,2	5,3	9,7	ABR	4,0	6,0	0,9	10,6
	MAY	43,0	50,0	37,0	3,0	MAY	5,0	7,2	2,0	9,9	MAY	1,4	3,7	-1,7	11,0
	JUN	38,0	45,0	34,0	3,0	JUN	3,2	5,3	0,2	10,0	JUN	0,0	2,2	-3,1	11,0
	TOTAL	487,0	574,0	409,0	53,0	PROM	7,8	9,8	4,9	9,4	PROM	3,7	5,8	0,7	10,8



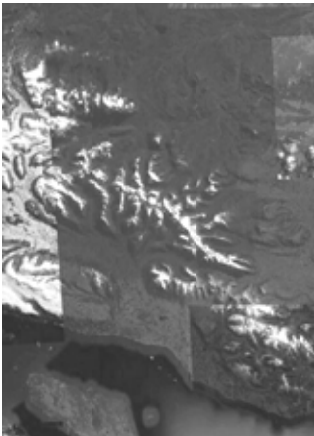
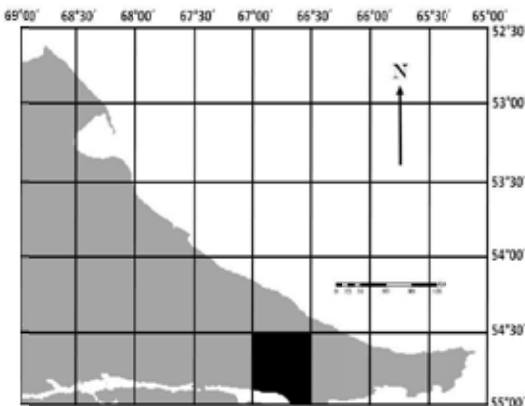
Ea. Moat

Incluye parte del territorio de La República de Chile

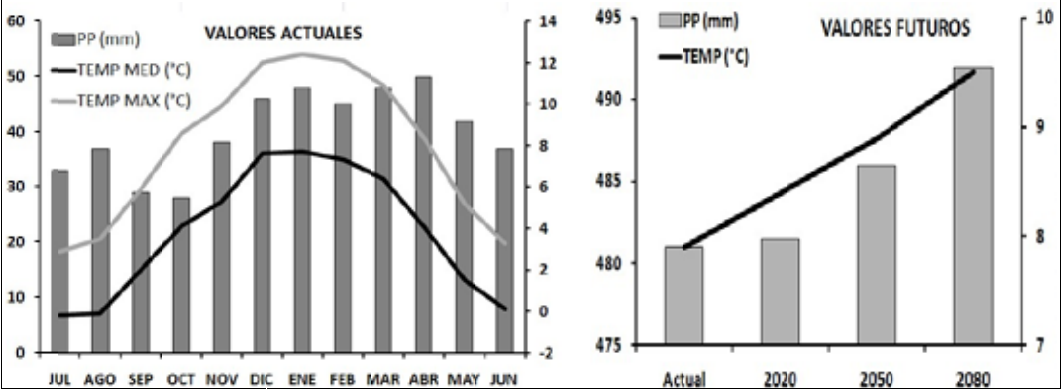
Tierra del Fuego - 66°30' a 67°00' LO y 54°30' a 55°00' LS

T19

- Nemoroantarticoide Humedo, Seco y Oroantarticoide



VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 350					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 2100					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 665				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	33,0	36,0	29,0	2,0	JUL	2,9	4,6	0,5	5,6	JUL	-0,2	1,5	-2,6	6,0
	AGO	37,0	40,0	31,0	2,0	AGO	3,5	5,0	1,2	5,8	AGO	-0,1	1,6	-2,4	6,1
	SEP	29,0	32,0	24,0	2,0	SEP	5,9	7,5	3,6	5,5	SEP	2,0	3,6	-0,5	6,3
	OCT	28,0	31,0	23,0	2,0	OCT	8,6	10,0	6,3	5,7	OCT	4,1	5,7	1,7	6,4
	NOV	38,0	42,0	33,0	3,0	NOV	9,9	11,4	7,5	5,8	NOV	5,3	6,9	2,8	6,5
	DIC	46,0	50,0	40,0	3,0	DIC	12,0	13,6	9,5	6,6	DIC	7,6	9,2	4,9	7,3
	ENE	48,0	52,0	42,0	3,0	ENE	12,4	14,0	9,9	6,4	ENE	7,7	9,4	5,2	6,9
	FEB	45,0	50,0	37,0	5,0	FEB	12,1	13,8	9,7	6,6	FEB	7,3	9,0	4,8	7,0
	MAR	48,0	55,0	40,0	7,0	MAR	10,9	12,5	8,6	6,2	MAR	6,4	8,1	4,0	6,8
	ABR	50,0	55,0	44,0	4,0	ABR	8,4	10,0	6,0	6,0	ABR	4,1	5,8	1,6	6,3
	MAY	42,0	44,0	37,0	2,0	MAY	5,2	7,0	2,7	5,9	MAY	1,5	3,4	-1,0	6,4
	JUN	37,0	40,0	34,0	1,0	JUN	3,3	5,1	0,9	5,9	JUN	0,1	1,9	-2,4	6,4
	TOTAL	481,0	527,0	414,0	36,0	PROM	7,9	9,5	5,5	6,0	PROM	3,8	5,5	1,3	6,5

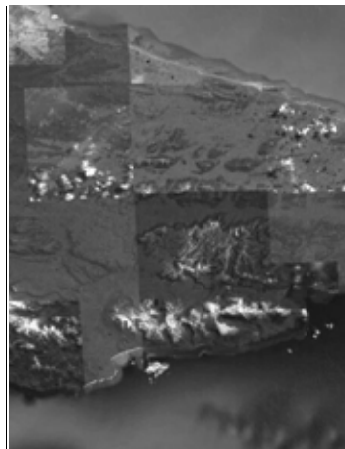
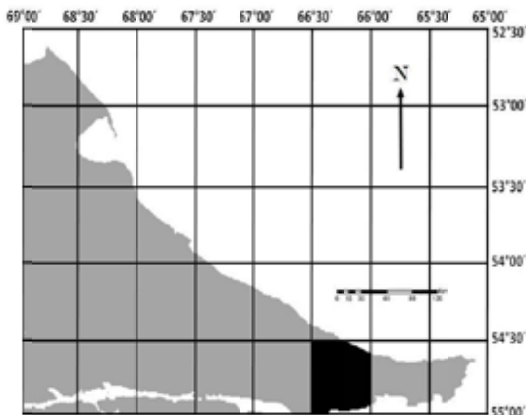


Bahía Sloggett

Tierra del Fuego - 66°00' a 66°30' LO y 54°30' a 55°00' LS

T20

- Nemoroantarticoide Humedo, Seco



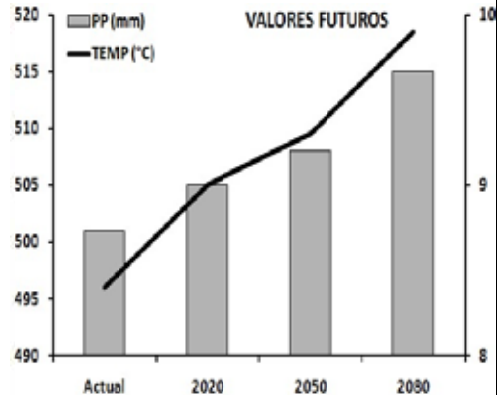
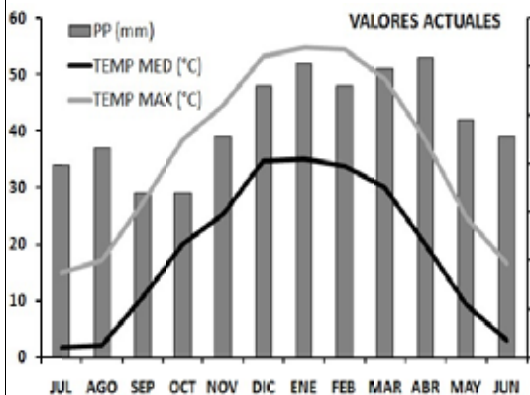
PRECIPITACIÓN ACUMULADA
(PP) (mm) pixeles: 145

TEMPERATURA MAXIMA MEDIA
(TEMP) (°C) pixeles: 1650

TEMPERATURA MEDIA
(TEMP MED) (°C) pixeles: 1660

VALORES ACTUALES

MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
JUL	34,0	37,0	30,0	2,0	JUL	3,5	4,5	0,8	3,4	JUL	0,4	1,5	-2,4	3,7
AGO	37,0	40,0	31,0	4,0	AGO	4,0	5,2	1,5	3,7	AGO	0,5	1,7	-2,2	4,0
SEP	29,0	33,0	24,0	4,0	SEP	6,4	7,6	3,8	3,5	SEP	2,5	3,7	-0,3	3,9
OCT	29,0	32,0	24,0	3,0	OCT	9,0	10,2	6,3	3,7	OCT	4,7	5,9	1,8	4,1
NOV	39,0	43,0	34,0	3,0	NOV	10,4	11,6	7,7	4,0	NOV	5,9	7,1	3,0	4,3
DIC	48,0	51,0	42,0	3,0	DIC	12,4	13,7	9,6	4,2	DIC	8,1	9,4	5,1	4,6
ENE	52,0	55,0	45,0	6,0	ENE	12,8	14,2	10,0	4,4	ENE	8,2	9,6	5,3	4,5
FEB	48,0	52,0	40,0	8,0	FEB	12,7	14,1	9,8	4,5	FEB	7,9	9,3	5,0	4,7
MAR	51,0	57,0	42,0	9,0	MAR	11,5	12,7	8,8	3,7	MAR	7,0	8,3	4,2	4,1
ABR	53,0	57,0	46,0	8,0	ABR	9,0	10,1	6,3	3,7	ABR	4,7	5,9	1,9	3,8
MAY	42,0	45,0	38,0	3,0	MAY	5,8	6,9	3,2	3,4	MAY	2,2	3,3	-0,6	3,7
JUN	39,0	41,0	34,0	3,0	JUN	3,9	5,0	1,2	3,5	JUN	0,7	1,8	-2,1	3,8
TOTAL	501,0	543,0	430,0	56,0	PROM	8,4	9,6	5,7	3,8	PROM	4,4	5,6	1,5	4,1

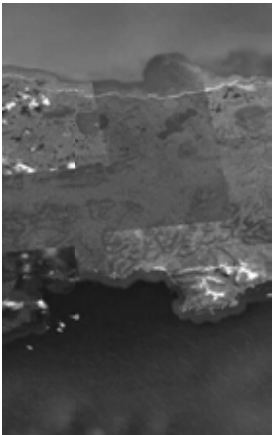
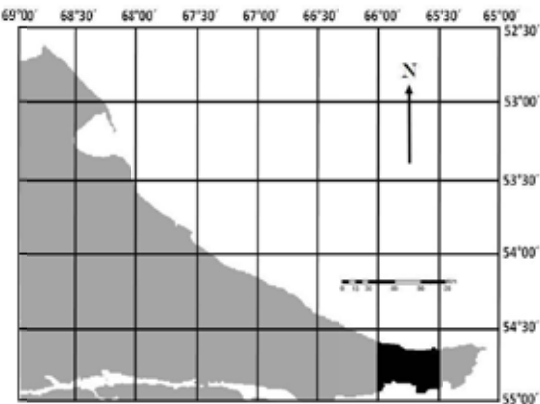


Bahía Aguirre

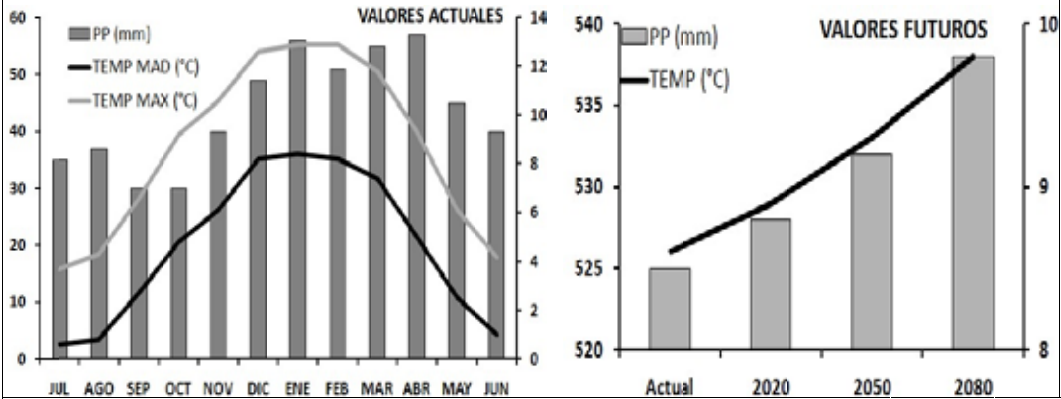
Tierra del Fuego - 65°30' a 66°00' LO y 54°30' a 55°00' LS

T21

- Nemoroantarticoide Humedo, Seco



VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 60					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 740					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 780				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	35,0	37,0	32,0	2,0	JUL	3,7	4,5	1,6	2,2	JUL	0,6	1,4	-1,6	2,3
	AGO	37,0	39,0	33,0	2,0	AGO	4,3	5,1	2,3	2,1	AGO	0,8	1,6	-1,4	2,4
	SEP	30,0	32,0	26,0	2,0	SEP	6,6	7,5	4,6	2,1	SEP	2,7	3,6	0,5	2,4
	OCT	30,0	32,0	26,0	2,0	OCT	9,2	10,0	7,0	2,2	OCT	4,8	5,7	2,5	2,5
	NOV	40,0	43,0	36,0	3,0	NOV	10,6	11,5	8,5	2,5	NOV	6,1	7,0	3,8	2,7
	DIC	49,0	52,0	45,0	3,0	DIC	12,6	13,9	10,3	2,7	DIC	8,2	9,2	5,9	2,9
	ENE	56,0	58,0	50,0	6,0	ENE	12,9	13,8	10,7	2,7	ENE	8,4	9,3	6,0	2,8
	FEB	51,0	54,0	45,0	5,0	FEB	12,9	12,6	10,7	2,7	FEB	8,2	9,1	5,9	2,8
VALORES FUTUROS	MAR	55,0	59,0	47,0	8,0	MAR	11,8	10,1	9,7	2,2	MAR	7,4	8,2	5,1	2,5
	ABR	57,0	60,0	51,0	6,0	ABR	9,3	10,1	7,1	2,4	ABR	5,0	5,8	2,7	2,6
	MAY	45,0	46,0	41,0	3,0	MAY	6,1	6,9	4,1	2,0	MAY	2,5	3,3	0,3	2,3
	JUN	40,0	43,0	37,0	3,0	JUN	4,2	5,0	2,1	2,0	JUN	1,0	1,8	-1,2	2,4
	TOTAL	525,0	555,0	469,0	45,0	PROM	8,6	9,5	6,5	2,3	PROM	4,6	5,5	2,3	2,5

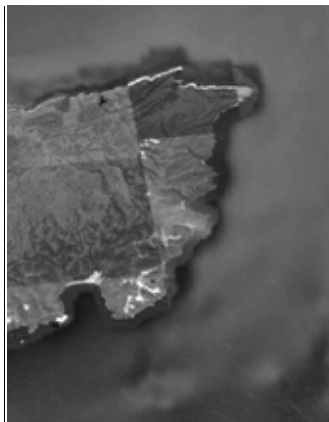
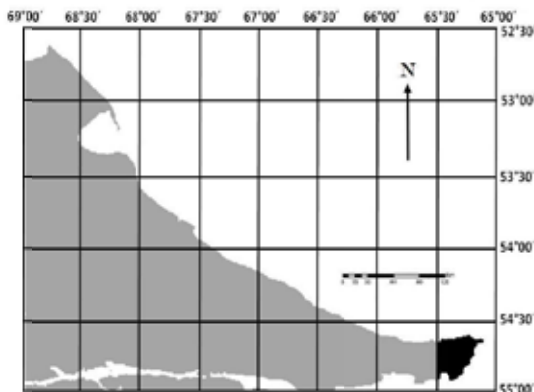


Península Mitre

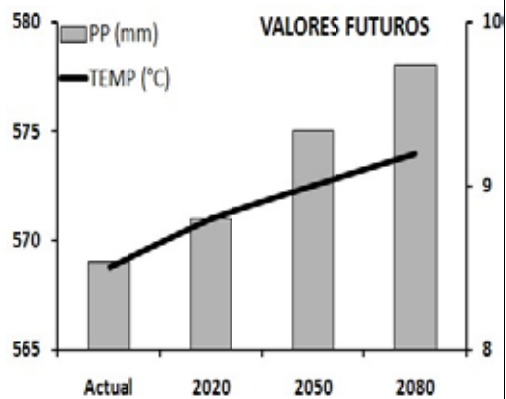
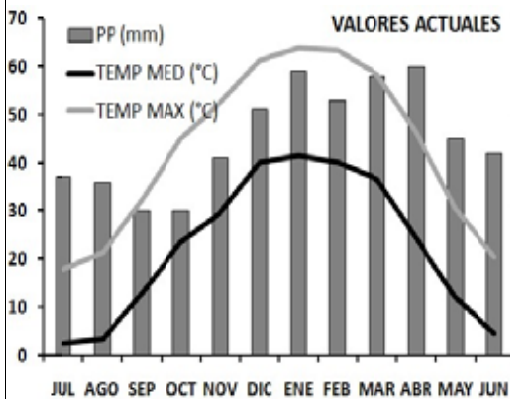
Tierra del Fuego - 65°00' a 65°30' LO y 54°30' a 55°00' LS

T22

- Nemoroantarticoide Humedo, Seco



VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 40					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 638					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 665				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	37,0	38,0	34,0	1,0	JUL	3,6	4,5	1,9	2,9	JUL	0,5	1,4	-1,3	3,2
	AGO	36,0	39,0	34,0	2,0	AGO	4,3	5,1	2,6	3,0	AGO	0,7	1,6	-1,1	3,3
	SEP	30,0	32,0	28,0	1,0	SEP	6,5	7,4	4,8	2,9	SEP	2,6	3,5	0,7	3,4
	OCT	30,0	33,0	28,0	2,0	OCT	9,0	9,9	7,3	3,1	OCT	4,7	5,6	2,8	3,4
	NOV	41,0	44,0	38,0	2,0	NOV	10,5	11,4	8,7	3,3	NOV	5,9	6,9	4,1	3,6
	DIC	51,0	53,0	48,0	2,0	DIC	12,3	13,3	10,5	3,4	DIC	8,0	9,0	6,1	3,8
	ENE	59,0	60,0	56,0	2,0	ENE	12,8	13,7	10,9	3,5	ENE	8,3	9,2	6,3	3,9
	FEB	53,0	56,0	49,0	3,0	FEB	12,7	13,7	10,9	3,5	FEB	8,0	9,0	6,1	3,6
MAR	58,0	61,0	52,0	3,0	MAR	11,7	12,6	10,0	3,2	MAR	7,3	8,2	5,4	3,4	
ABR	60,0	62,0	56,0	2,0	ABR	9,3	10,1	7,5	3,2	ABR	4,9	5,8	3,1	3,5	
MAY	45,0	47,0	43,0	2,0	MAY	6,1	6,9	4,4	3,0	MAY	2,4	3,3	0,6	3,3	
JUN	42,0	44,0	40,0	2,0	JUN	4,1	5,0	2,4	2,8	JUN	0,9	1,8	-1,0	3,3	
TOTAL	542,0	569,0	506,0	24,0	PROM	8,5	9,4	6,8	3,1	PROM	4,5	5,4	2,6	3,5	

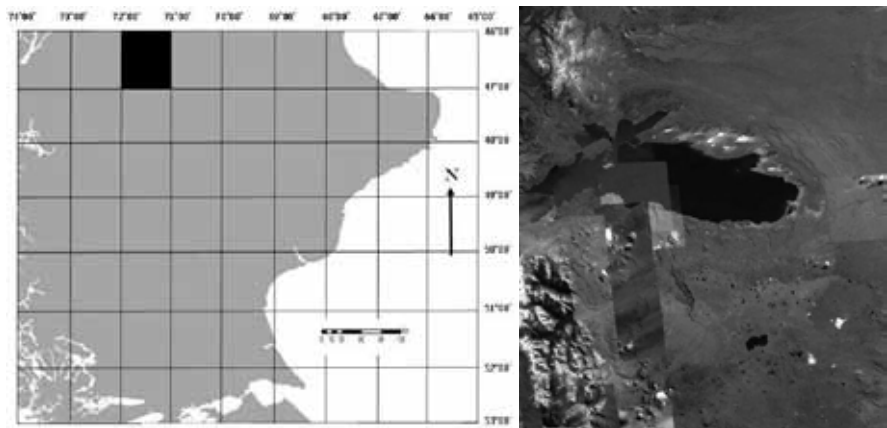


Lago Buenos Aires

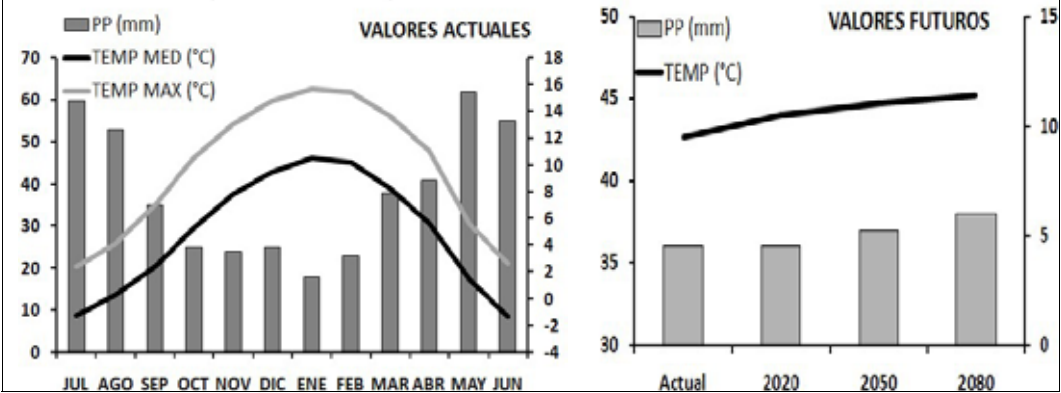
Incluye parte del territorio de La República de Chile

Santa Cruz - 71°00' a 72°00' LO y 46°00' a 47°00' LS

SC 1



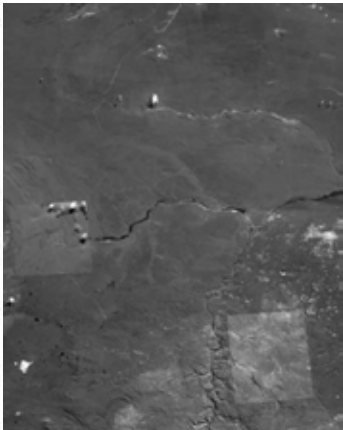
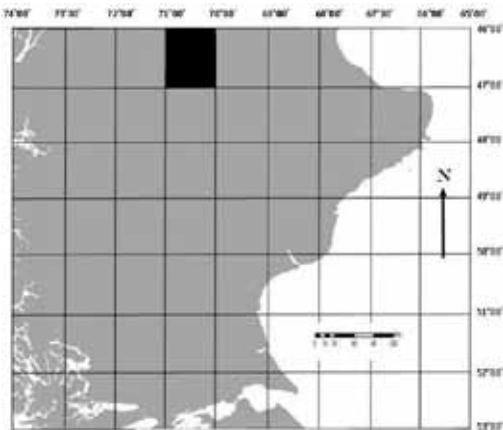
VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 1300					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 6800					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 6300				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	60,0	95,0	20,0	25,0	JUL	2,4	7,0	-3,5	50,3	JUL	-1,2	3,0	-7,1	48,4
	AGO	53,0	84,0	14,0	21,0	AGO	4,1	8,9	-1,9	53,0	AGO	0,3	4,8	-6,0	55,2
	SEP	35,0	57,0	11,0	8,0	SEP	7,0	11,6	0,8	52,4	SEP	2,4	6,8	-4,1	57,3
	OCT	25,0	39,0	8,0	5,0	OCT	10,5	15,6	0,4	58,3	OCT	5,3	10,2	-1,5	63,2
	NOV	24,0	37,0	9,0	4,0	NOV	13,1	18,5	6,4	64,0	NOV	7,8	13,1	0,7	68,7
	DIC	25,0	43,0	4,0	6,0	DIC	14,8	20,2	8,0	63,1	DIC	9,5	14,9	2,5	68,9
	ENE	18,0	34,0	4,0	4,0	ENE	15,7	21,2	8,8	66,8	ENE	10,5	15,9	3,4	69,9
	FEB	23,0	36,0	9,0	4,0	FEB	15,5	21,0	8,5	65,7	FEB	10,2	15,6	3,1	68,6
	MAR	38,0	63,0	14,0	11,0	MAR	13,6	18,8	7,0	59,0	MAR	8,2	13,4	1,5	62,4
	ABR	41,0	69,0	14,0	10,0	ABR	11,1	17,0	4,3	71,2	ABR	5,7	10,7	-1,1	64,9
	MAY	62,0	107,0	18,0	27,0	MAY	5,6	10,0	-0,5	50,4	MAY	1,5	5,8	-4,8	54,1
	JUN	55,0	89,0	17,0	24,0	JUN	2,6	7,0	-3,2	46,9	JUN	-1,3	3,0	-7,3	49,2
	TOTAL	459,0	753,0	142,0	149,0	PROM	9,7	14,7	2,9	58,4	PROM	4,9	9,7	-1,7	60,9



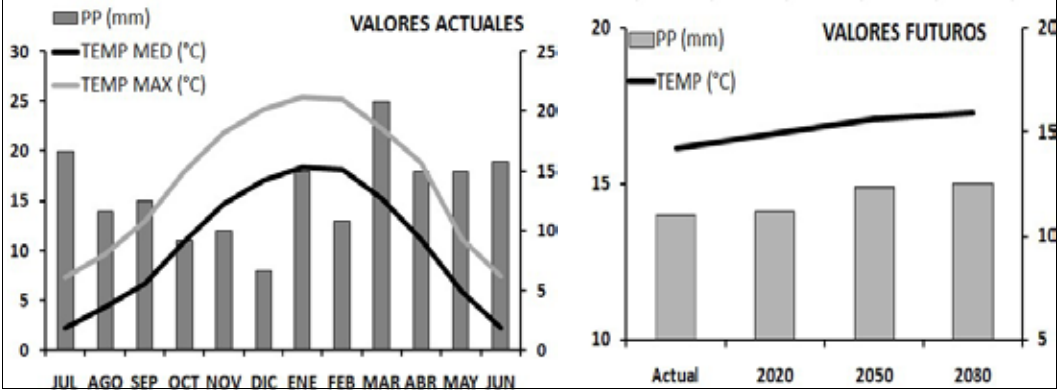
Perito Moreno

Santa Cruz - 70°00' a 71°00' LO y 46°00' a 47°00' LS

SC 2



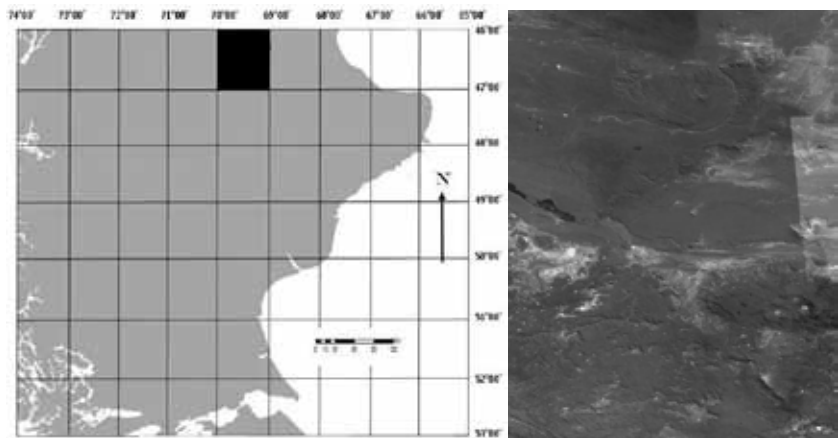
VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 72					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 6800					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 6300				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	20,0	32,0	17,0	10,0	JUL	6,1	9,1	1,8	15,0	JUL	1,9	4,9	-2,2	14,6
	AGO	14,0	24,0	11,0	12,0	AGO	8,0	10,9	3,6	15,5	AGO	3,6	6,3	-0,6	14,3
	SEP	15,0	19,0	11,0	4,0	SEP	10,8	13,6	6,5	14,6	SEP	5,6	8,3	1,4	12,1
	OCT	11,0	13,0	8,0	2,0	OCT	15,0	18,0	10,7	16,3	OCT	9,1	12,0	4,8	14,2
	NOV	12,0	14,0	9,0	2,0	NOV	18,2	21,4	13,4	19,6	NOV	12,2	15,3	7,4	18,8
	DIC	8,0	11,0	4,0	3,0	DIC	20,2	23,6	15,2	22,5	DIC	14,2	17,5	9,3	19,6
	ENE	18,0	34,0	4,0	4,0	ENE	21,2	24,9	16,1	24,8	ENE	15,3	18,9	10,3	21,8
	FEB	13,0	17,0	10,0	3,0	FEB	21,0	24,6	15,8	24,9	FEB	15,1	18,5	10,0	22,4
VALORES FUTUROS	MAR	25,0	35,0	14,0	31,0	MAR	18,6	21,9	13,8	20,1	MAR	12,7	16,0	7,9	19,7
	ABR	18,0	24,0	14,0	4,0	ABR	15,7	18,1	11,1	14,3	ABR	9,3	11,9	5,0	12,8
	MAY	18,0	31,0	14,0	5,0	MAY	9,4	12,7	4,9	18,0	MAY	5,0	8,1	0,5	15,7
	JUN	19,0	31,0	16,0	10,0	JUN	6,2	9,3	1,9	16,6	JUN	1,9	5,0	-2,4	16,3
	TOTAL	191,0	285,0	132,0	90,0	PROM	14,2	17,3	9,5	18,5	PROM	8,8	11,9	4,2	16,9



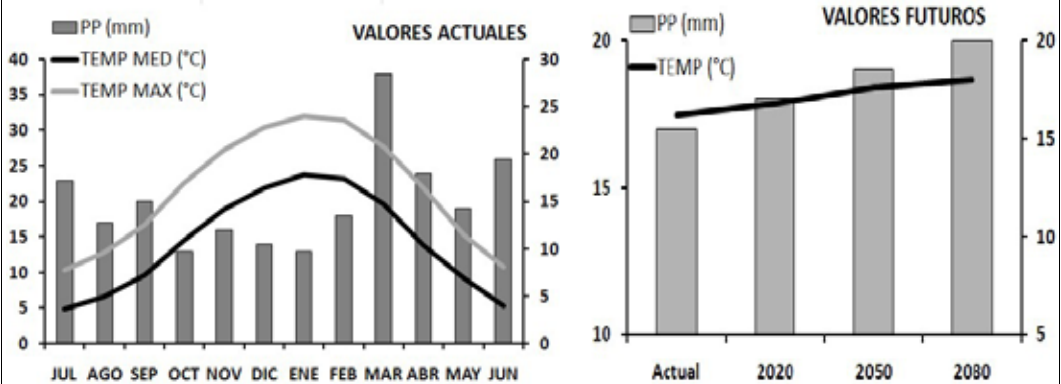
Los Perales

Santa Cruz - 69°00' a 70°00' LO y 46°00' a 47°00' LS

SC 3



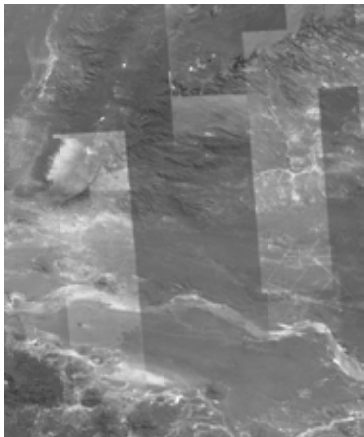
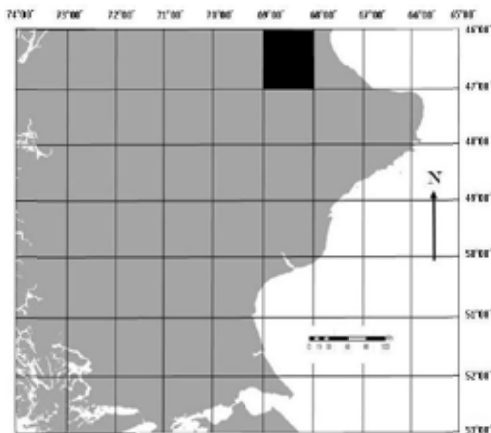
VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 80					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 4200					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 4600				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	23,0	30,0	18,0	8,0	JUL	7,8	10,6	4,4	11,8	JUL	3,7	6,5	0,3	12,4
	AGO	17,0	23,0	11,0	15,0	AGO	9,6	12,4	6,3	11,5	AGO	5,0	7,8	1,6	12,3
	SEP	20,0	27,0	11,0	8,0	SEP	12,6	14,9	9,5	9,4	SEP	7,2	9,5	3,9	9,7
	OCT	13,0	18,0	8,0	3,0	OCT	17,0	19,3	13,9	8,9	OCT	10,9	13,2	7,5	9,9
	NOV	16,0	20,0	11,0	3,0	NOV	20,4	23,1	17,1	10,6	NOV	14,1	16,9	10,5	12,2
	DIC	14,0	19,0	8,0	5,0	DIC	22,8	25,6	19,4	11,2	DIC	16,4	19,3	12,8	12,1
	ENE	13,0	24,0	6,0	12,0	ENE	24,0	27,0	20,5	12,7	ENE	17,8	20,9	14,1	14,3
	FEB	18,0	23,0	10,0	6,0	FEB	23,6	26,8	20,1	14,1	FEB	17,4	20,6	13,7	15,4
	MAR	38,0	55,0	15,0	42,0	MAR	20,8	23,9	17,4	13,5	MAR	14,7	17,9	11,1	14,7
	ABR	24,0	33,0	15,0	10,0	ABR	16,4	18,8	13,1	11,5	ABR	10,4	12,8	7,0	11,0
	MAY	19,0	23,0	15,0	2,0	MAY	11,5	14,5	8,0	12,7	MAY	6,9	10,0	3,3	13,2
	JUN	26,0	34,0	18,0	12,0	JUN	8,1	11,2	4,7	13,1	JUN	4,0	7,0	0,3	14,4
	TOTAL	241,0	329,0	146,0	126,0	PROM	16,2	19,0	12,9	11,8	PROM	10,7	13,5	7,2	12,6



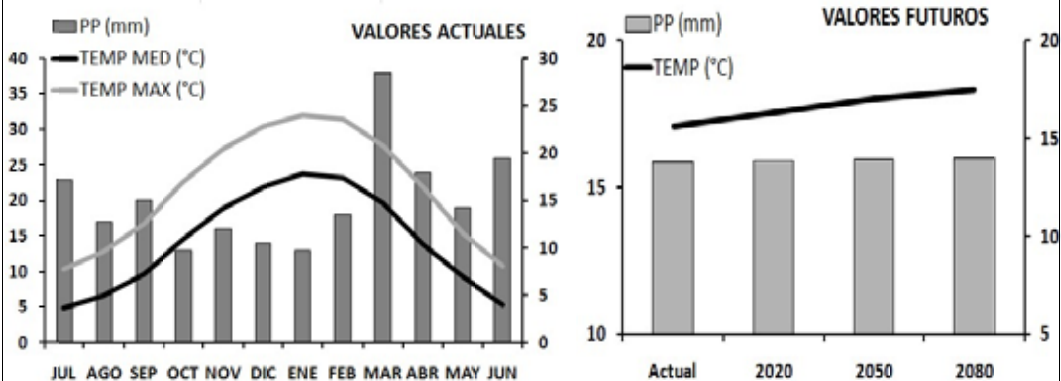
Cnia. Las Heras

Santa Cruz - 68°00' a 69°00' LO y 46°00' a 47°00' LS

SC 4



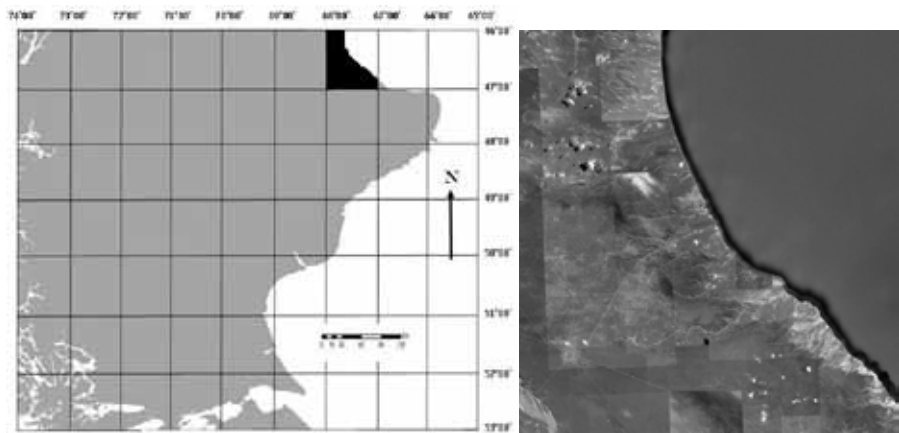
VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 72					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 4200					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 4600				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	23,0	30,0	18,0	8,0	JUL	7,8	10,6	4,4	11,8	JUL	3,7	6,5	0,3	12,4
	AGO	17,0	23,0	11,0	15,0	AGO	9,6	12,4	6,3	11,5	AGO	5,0	7,8	1,6	12,3
	SEP	20,0	27,0	11,0	8,0	SEP	12,6	14,9	9,5	9,4	SEP	7,2	9,5	3,9	9,7
	OCT	13,0	18,0	8,0	3,0	OCT	17,0	19,3	13,9	8,9	OCT	10,9	13,2	7,5	9,9
	NOV	16,0	20,0	11,0	3,0	NOV	20,4	23,1	17,1	10,6	NOV	14,1	16,9	10,5	12,2
	DIC	14,0	19,0	8,0	5,0	DIC	22,8	25,6	19,4	11,2	DIC	16,4	19,3	12,8	12,1
	ENE	13,0	24,0	6,0	12,0	ENE	24,0	27,0	20,5	12,7	ENE	17,8	20,9	14,1	14,3
	FEB	18,0	23,0	10,0	6,0	FEB	23,6	26,8	20,1	14,1	FEB	17,4	20,6	13,7	15,4
VALORES FUTUROS	MAR	38,0	55,0	15,0	42,0	MAR	20,8	23,9	17,4	13,5	MAR	14,7	17,9	11,1	14,7
	ABR	24,0	33,0	15,0	10,0	ABR	16,4	18,8	13,1	11,5	ABR	10,4	12,8	7,0	11,0
	MAY	19,0	23,0	15,0	2,0	MAY	11,5	14,5	8,0	12,7	MAY	6,9	10,0	3,3	13,2
	JUN	26,0	34,0	18,0	12,0	JUN	8,1	11,2	4,7	13,1	JUN	4,0	7,0	0,3	14,4
	TOTAL	241,0	329,0	146,0	126,0	PROM	16,2	19,0	12,9	11,8	PROM	10,7	13,5	7,2	12,6



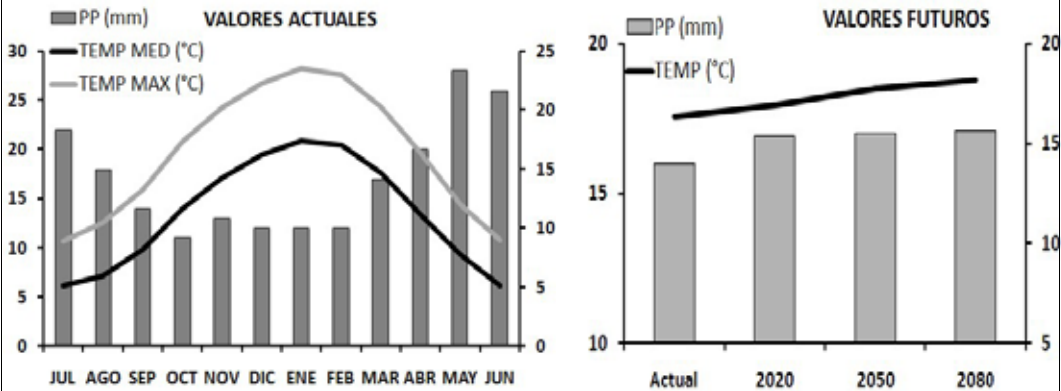
Caleta Olivia

Santa Cruz - 67°00' a 68°00' LO y 46°00' a 47°00' LS

SC 5



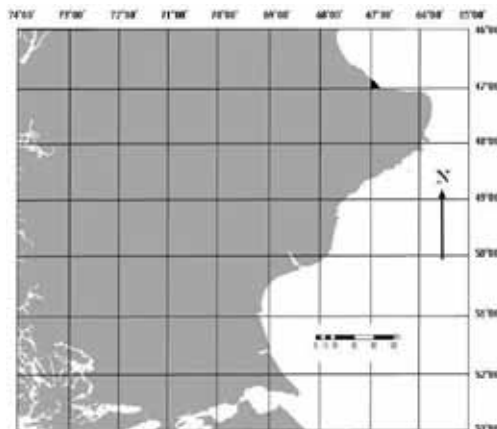
VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 72					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 4200					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 4600				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	22,0	24,0	20,0	1,0	JUL	8,9	10,3	7,4	2,8	JUL	5,1	6,5	3,5	3,1
	AGO	18,0	19,0	17,0	1,0	AGO	10,4	11,7	9,0	2,5	AGO	5,9	7,3	4,4	2,8
	SEP	14,0	15,0	13,0	1,0	SEP	13,2	14,5	12,1	2,4	SEP	8,2	9,5	6,8	2,7
	OCT	11,0	12,0	10,0	1,0	OCT	17,3	18,4	16,1	2,1	OCT	11,6	12,8	10,1	2,5
	NOV	13,0	14,0	12,0	1,0	NOV	20,2	21,3	19,0	2,1	NOV	14,2	15,4	12,7	2,4
	DIC	12,0	13,0	11,0	1,0	DIC	22,2	23,3	20,6	2,9	DIC	16,2	17,4	14,8	2,7
	ENE	12,0	14,0	10,0	1,0	ENE	23,5	24,8	21,9	3,0	ENE	17,4	18,7	16,0	2,7
	FEB	12,0	14,0	11,0	1,0	FEB	23,0	24,3	21,5	3,0	FEB	17,0	18,2	15,5	2,6
	MAR	17,0	18,0	15,0	2,0	MAR	20,3	21,4	19,1	2,0	MAR	14,7	15,8	13,2	2,3
	ABR	20,0	22,0	17,0	3,0	ABR	16,4	17,6	15,0	2,1	ABR	11,2	12,6	9,6	2,7
	MAY	28,0	33,0	24,0	2,0	MAY	12,0	13,4	10,6	2,6	MAY	7,7	9,2	6,1	3,0
	JUN	26,0	28,0	24,0	1,0	JUN	9,0	10,5	7,5	3,0	JUN	5,1	6,7	3,5	3,4
	TOTAL	205,0	226,0	184,0	15,0	PROM	16,3	17,6	15,0	2,5	PROM	11,2	12,5	7,2	2,7



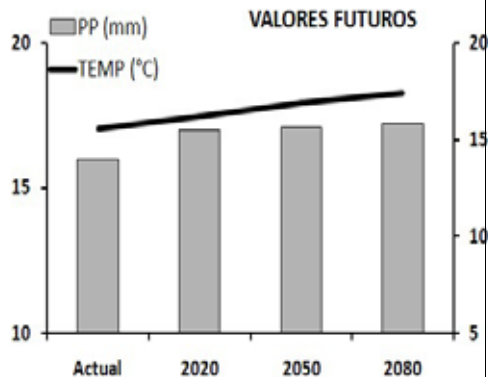
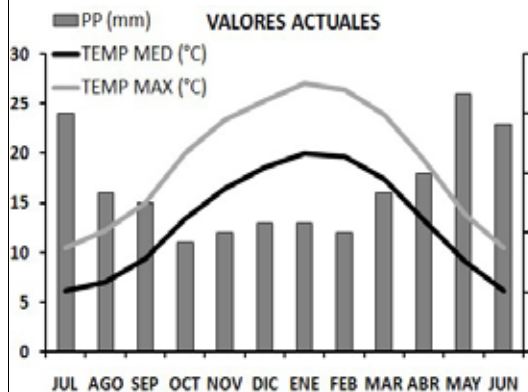
Bahía Mazaredo

Santa Cruz - 66°00' a 67°00' LO y 46°00' a 47°00' LS

SC 6



VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 2					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 120					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 150				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	24,0	24,0	23,0	0,0	JUL	8,7	9,4	8,0	1,4	JUL	5,1	5,8	4,4	1,6
	AGO	16,0	17,0	16,0	0,0	AGO	10,1	10,8	9,5	1,3	AGO	5,8	6,5	5,2	1,4
	SEP	15,0	15,0	15,0	0,0	SEP	12,5	13,2	12,0	1,0	SEP	7,8	8,5	7,1	1,3
	OCT	11,0	11,0	11,0	0,0	OCT	16,6	17,3	16,0	1,0	OCT	11,2	11,9	10,5	1,3
	NOV	12,0	12,0	12,0	0,0	NOV	19,4	20,1	18,9	0,9	NOV	13,7	14,4	13,1	1,2
	DIC	13,0	13,0	13,0	0,0	DIC	21,1	21,8	20,5	1,1	DIC	15,5	16,2	14,9	1,4
	ENE	13,0	13,0	12,0	0,0	ENE	22,5	23,2	21,9	1,0	ENE	16,7	17,5	16,1	1,3
	FEB	12,0	13,0	12,0	0,0	FEB	22,0	22,6	21,3	1,1	FEB	16,4	17,1	15,7	1,4
VALORES FUTUROS	MAR	16,0	17,0	16,0	0,0	MAR	19,9	20,5	19,3	1,0	MAR	14,5	15,2	13,9	1,2
	ABR	18,0	18,0	17,0	1,0	ABR	16,1	16,7	15,5	1,1	ABR	11,1	11,8	10,4	1,4
	MAY	26,0	27,0	25,0	0,0	MAY	11,6	12,4	11,0	1,3	MAY	7,6	8,4	6,9	1,5
	JUN	23,0	24,0	23,0	0,0	JUN	8,7	9,4	8,0	1,4	JUN	5,1	5,8	4,3	1,6
	TOTAL	199,0	204,0	195,0	1,0	PROM	15,7	16,5	15,2	1,1	PROM	10,8	11,6	10,2	1,4

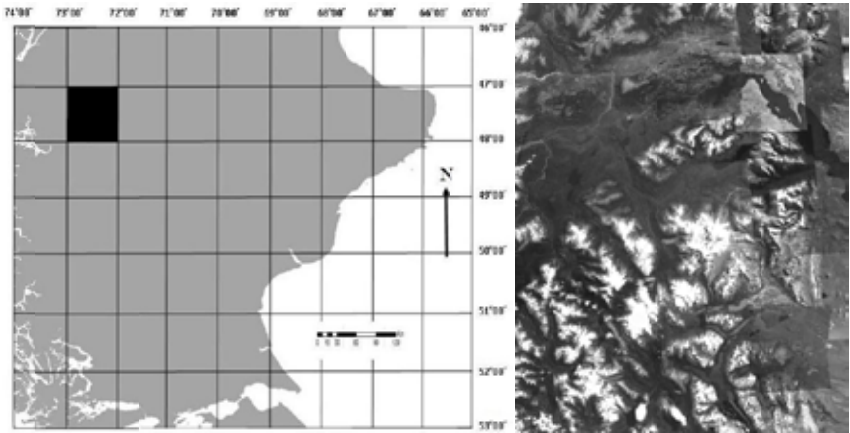


PN Perito Moreno

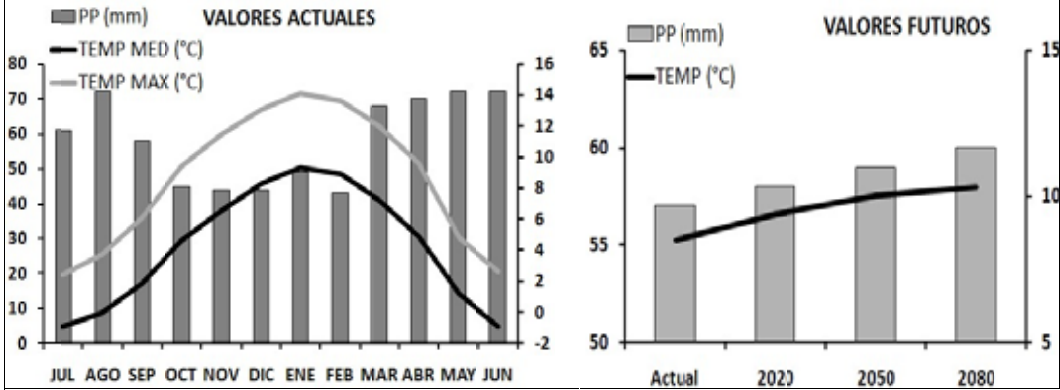
Incluye parte del territorio de La República de Chile

Santa Cruz - 72°00' a 73°00' LO y 47°00' a 48°00' LS

SC 7



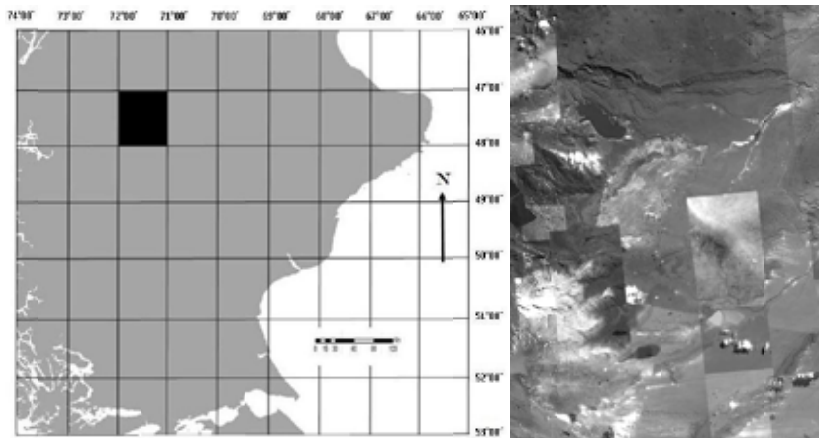
VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 7000					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 11000					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 11000				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	61,0	121,0	23,0	392,0	JUL	2,4	7,2	-8,5	50,0	JUL	-0,9	4,2	-12,0	55,6
	AGO	72,0	133,0	25,0	546,0	AGO	3,7	8,3	-7,1	48,3	AGO	0,0	4,9	-11,0	55,0
	SEP	58,0	100,0	26,0	275,0	SEP	6,1	10,7	-4,6	46,1	SEP	1,9	6,7	-9,7	54,7
	OCT	45,0	82,0	19,0	187,0	OCT	9,4	14,4	-1,6	45,7	OCT	4,6	9,6	-7,3	55,1
	NOV	44,0	84,0	20,0	155,0	NOV	11,4	16,7	0,3	45,1	NOV	6,5	11,8	-5,5	54,5
	DIC	44,0	88,0	17,0	202,0	DIC	13,1	18,5	1,8	46,8	DIC	8,3	13,6	-3,8	55,4
	ENE	49,0	95,0	17,0	362,0	ENE	14,1	19,5	2,6	48,8	ENE	9,3	14,7	-2,8	56,9
	FEB	43,0	74,0	18,0	161,0	FEB	13,6	19,0	2,3	47,9	FEB	8,9	14,1	-3,0	54,8
VALORES FUTUROS	MAR	68,0	108,0	32,0	239,0	MAR	12,0	17,1	1,0	44,4	MAR	7,2	12,2	-4,5	52,6
	ABR	70,0	120,0	40,0	347,0	ABR	9,6	14,6	-1,5	46,6	ABR	4,9	9,7	-6,9	54,6
	MAY	72,0	137,0	24,0	584,0	MAY	4,8	9,3	-5,7	46,1	MAY	1,2	6,1	-10,0	54,5
	JUN	72,0	126,0	32,0	487,0	JUN	2,6	7,5	-8,2	49,2	JUN	-0,9	4,4	-12,0	58,1
	TOTAL	698,0	1268,0	293,0	3937,0	PROM	8,5	13,6	-2,4	47,1	PROM	4,2	9,3	-7,4	55,2



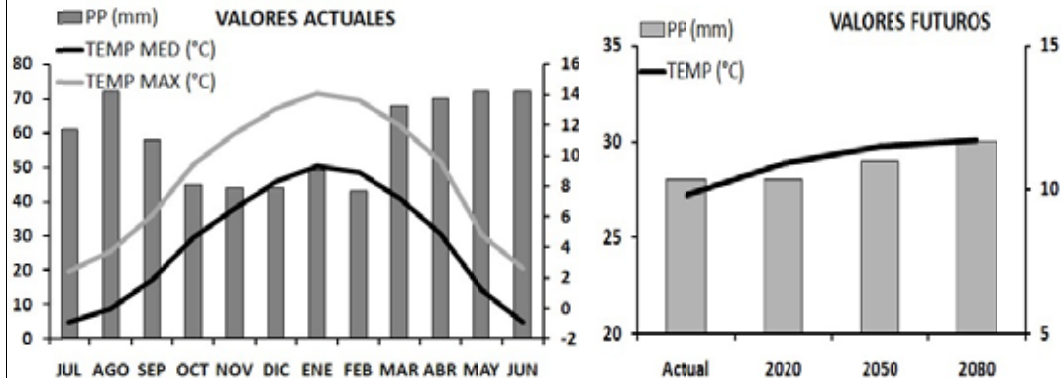
Lago Ghio

Santa Cruz - 71°00' a 72°00' LO y 47°00' a 48°00' LS

SC 8



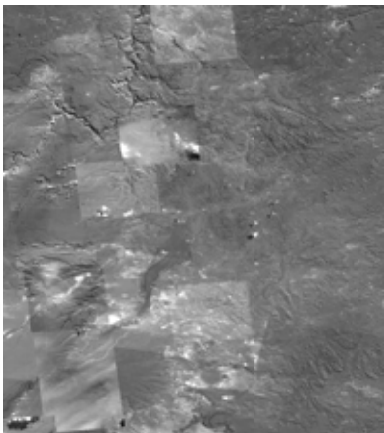
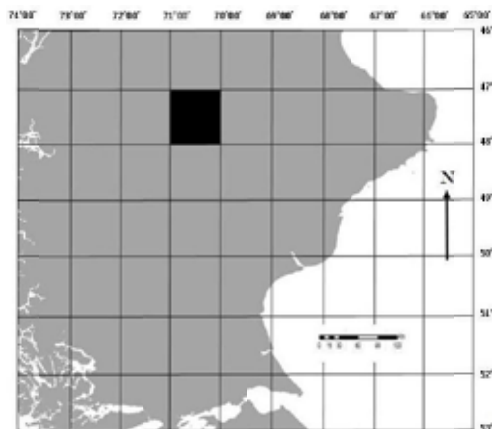
VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 800					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 6700					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 7300				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	31,0	54,0	14,0	59,0	JUL	2,7	7,2	-4,6	57,5	JUL	-1,1	3,5	-8,3	57,7
	AGO	32,0	53,0	13,0	55,0	AGO	4,4	8,8	-3,0	58,2	AGO	0,3	4,9	-7,2	62,1
	SEP	30,0	43,0	14,0	31,0	SEP	7,1	11,5	-0,1	57,4	SEP	2,3	6,9	-5,3	62,6
	OCT	23,0	37,0	9,0	33,0	OCT	11,0	15,7	3,0	66,4	OCT	5,7	10,4	-2,7	69,4
	NOV	24,0	37,0	10,0	30,0	NOV	13,5	18,3	5,5	69,3	NOV	8,0	12,9	-0,4	72,2
	DIC	21,0	38,0	6,0	39,0	DIC	15,3	20,1	7,2	70,6	DIC	9,8	14,7	1,4	73,1
	ENE	16,0	24,0	5,0	14,0	ENE	16,1	21,0	7,9	73,0	ENE	10,8	15,8	2,3	75,2
	FEB	23,0	36,0	11,0	28,0	FEB	15,7	20,5	7,6	71,5	FEB	10,4	15,3	2,0	73,2
VALORES FUTUROS	MAR	40,0	64,0	20,0	90,0	MAR	13,9	18,6	6,2	65,3	MAR	8,5	13,2	0,4	67,4
	ABR	38,0	57,0	17,0	61,0	ABR	11,1	15,9	3,2	69,4	ABR	5,7	10,4	-2,4	66,7
	MAY	31,0	53,0	15,0	46,0	MAY	5,5	9,9	-1,6	55,3	MAY	1,4	6,0	-6,0	61,4
	JUN	35,0	54,0	16,0	55,0	JUN	2,9	7,3	-4,3	54,5	JUN	-1,3	3,3	-8,5	58,5
	TOTAL	344,0	550,0	150,0	541,0	PROM	9,9	14,5	2,2	64,0	PROM	5,0	9,7	-2,9	66,6



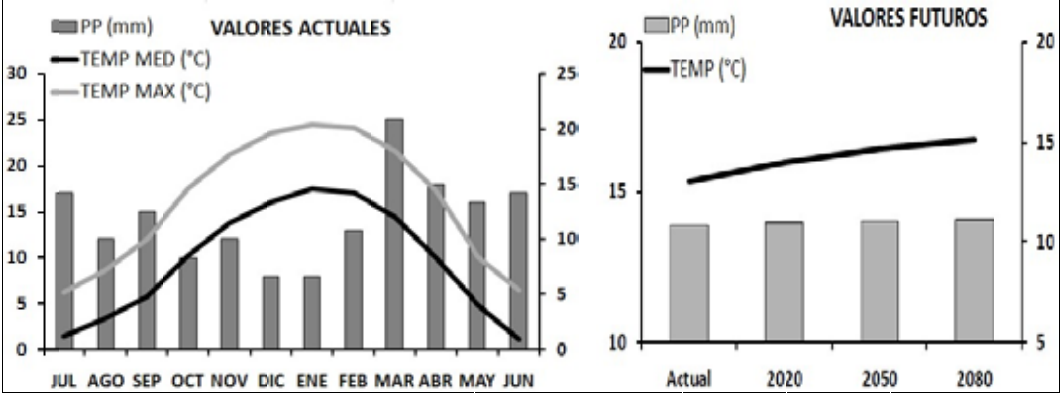
Bajo Caracoles

Santa Cruz - 70°00' a 71°00' LO y 47°00' a 48°00' LS

SC 9



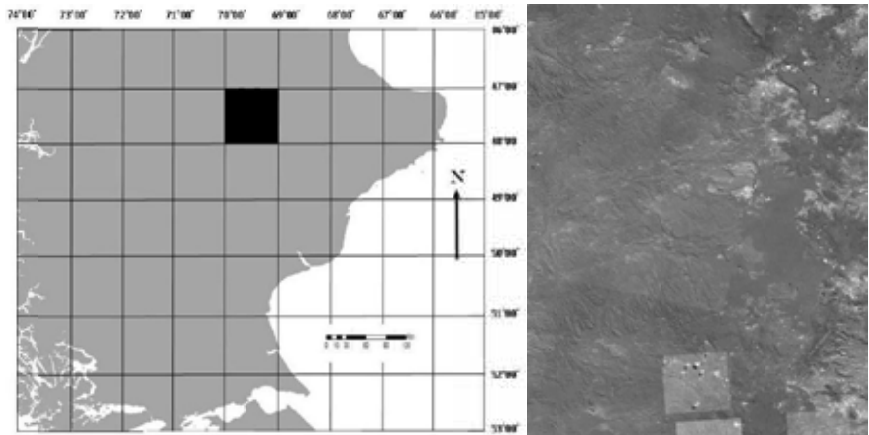
VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 70					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 6000					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 6200				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	17,0	21,0	14,0	2,0	JUL	5,2	7,7	1,0	5,0	JUL	1,2	3,5	-2,9	5,0
	AGO	12,0	18,0	11,0	2,0	AGO	7,2	9,6	3,0	5,2	AGO	2,8	5,2	-1,3	5,4
	SEP	15,0	17,0	13,0	1,0	SEP	10,0	12,2	5,9	5,1	SEP	4,8	7,0	0,7	5,2
	OCT	10,0	12,0	9,0	1,0	OCT	14,6	16,8	9,9	6,5	OCT	8,5	10,7	4,0	6,0
	NOV	12,0	13,0	10,0	1,0	NOV	17,6	19,9	12,7	7,0	NOV	11,5	14,0	6,7	6,4
	DIC	8,0	11,0	6,0	2,0	DIC	19,6	21,9	14,5	8,0	DIC	13,4	15,9	8,6	6,8
	ENE	8,0	12,0	5,0	2,0	ENE	20,4	22,9	15,3	7,6	ENE	14,6	17,1	9,5	6,9
	FEB	13,0	15,0	11,0	1,0	FEB	20,1	22,6	15,1	7,6	FEB	14,2	16,8	9,3	7,0
VALORES ACTUALES	MAR	25,0	32,0	20,0	6,0	MAR	18,0	20,3	13,1	6,6	MAR	12,0	14,5	7,1	6,3
	ABR	18,0	22,0	15,0	2,0	ABR	14,4	17,2	10,2	5,4	ABR	8,3	10,9	4,1	5,2
	MAY	16,0	19,0	14,0	2,0	MAY	8,4	10,9	4,2	5,1	MAY	4,0	6,5	-0,2	5,2
	JUN	17,0	21,0	15,0	2,0	JUN	5,4	7,8	1,2	4,9	JUN	0,9	3,4	-3,1	4,9
	TOTAL	171,0	213,0	143,0	24,0	PROM	13,4	15,8	8,8	6,1	PROM	8,0	10,5	-3,5	5,8



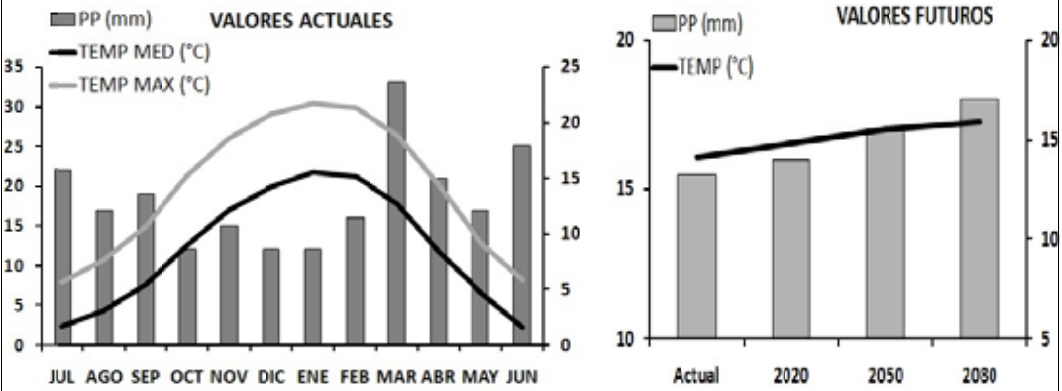
Ea. Friedrichstadt

Santa Cruz - 69°00' a 70°00' LO y 47°00' a 48°00' LS

SC 10



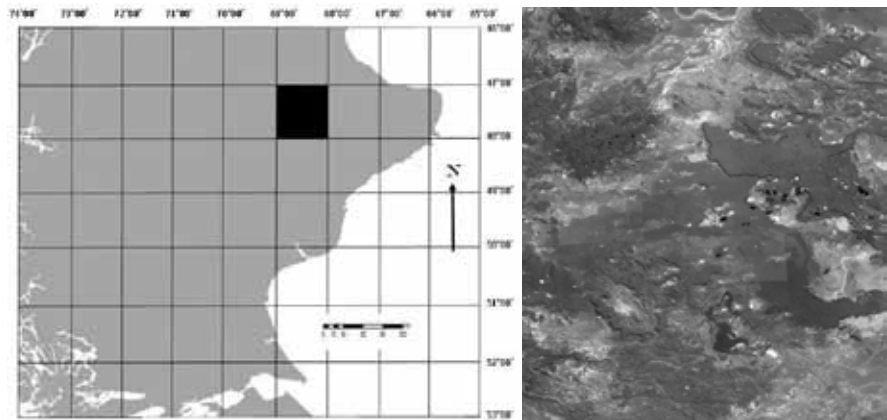
VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 100					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 6600					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 6800				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	22,0	29,0	15,0	7,0	JUL	5,7	8,3	3,0	5,9	JUL	1,7	4,2	-1,1	5,5
	AGO	17,0	22,0	11,0	6,0	AGO	7,7	10,1	4,9	5,0	AGO	3,1	5,5	0,2	5,0
	SEP	19,0	22,0	15,0	3,0	SEP	10,7	13,0	8,1	4,2	SEP	5,5	7,5	2,5	4,4
	OCT	12,0	14,0	9,0	1,0	OCT	15,3	17,6	12,5	3,9	OCT	9,0	11,4	6,1	4,4
	NOV	15,0	18,0	13,0	1,0	NOV	18,6	20,9	15,8	4,9	NOV	12,1	14,5	9,2	5,5
	DIC	12,0	14,0	10,0	1,0	DIC	20,8	23,3	18,0	5,8	DIC	14,2	16,9	11,4	6,5
	ENE	12,0	14,0	9,0	1,0	ENE	21,7	24,5	18,9	7,6	ENE	15,5	18,3	12,5	7,6
	FEB	16,0	19,0	13,0	2,0	FEB	21,3	24,2	18,4	7,7	FEB	15,1	18,0	12,0	7,8
VALORES FUTUROS	MAR	33,0	41,0	24,0	11,0	MAR	18,9	21,4	16,0	6,0	MAR	12,7	15,3	9,7	6,6
	ABR	21,0	25,0	16,0	3,0	ABR	14,4	16,8	11,8	6,0	ABR	8,4	10,8	5,7	5,2
	MAY	17,0	20,0	14,0	2,0	MAY	9,2	12,0	6,6	7,0	MAY	4,7	7,4	1,9	6,5
	JUN	25,0	33,0	16,0	11,0	JUN	5,9	8,7	3,2	6,9	JUN	1,6	4,3	-1,2	7,2
	TOTAL	221,0	271,0	165,0	24,0	PROM	14,2	16,7	11,4	5,9	PROM	8,6	11,2	-3,5	6,0



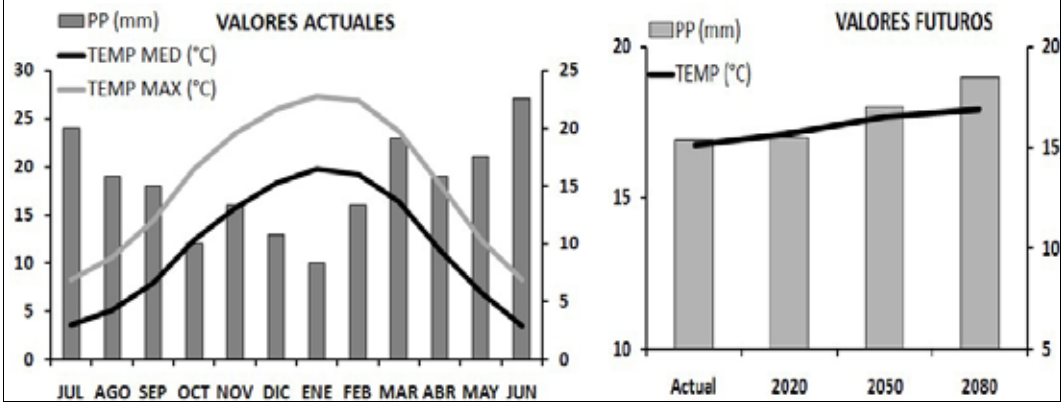
Bosque Petrificado

Santa Cruz - 68°00' a 69°00' LO y 47°00' a 48°00' LS

SC 11



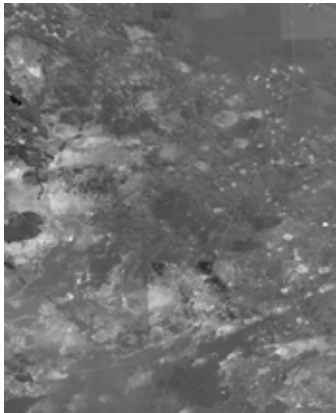
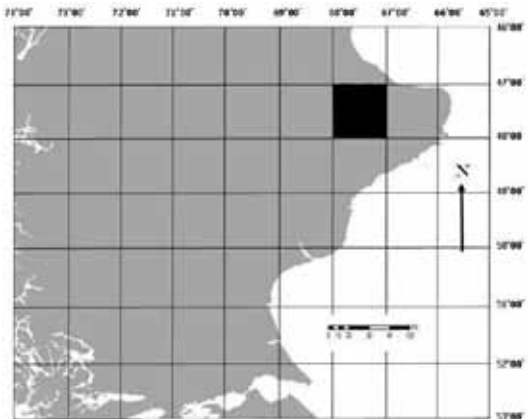
VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 60					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 5050					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 5500				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	24,0	28,0	20,0	3,0	JUL	6,9	8,6	3,5	9,2	JUL	3,0	4,9	-0,5	10,6
	AGO	19,0	22,0	16,0	3,0	AGO	8,8	10,6	5,4	8,9	AGO	4,2	6,1	0,7	9,3
	SEP	18,0	21,0	15,0	1,0	SEP	12,0	13,6	8,6	8,1	SEP	6,6	8,3	3,0	9,1
	OCT	12,0	14,0	11,0	1,0	OCT	16,5	18,0	13,1	7,7	OCT	10,3	12,0	6,6	9,6
	NOV	16,0	18,0	14,0	1,0	NOV	19,5	21,0	16,2	7,1	NOV	13,1	14,7	9,5	8,5
	DIC	13,0	16,0	12,0	1,0	DIC	21,6	23,3	18,4	6,9	DIC	15,3	17,0	11,7	8,4
	ENE	10,0	15,0	7,0	3,0	ENE	22,7	24,6	19,3	8,1	ENE	16,5	18,4	12,9	8,6
	FEB	16,0	18,0	14,0	1,0	FEB	22,3	23,9	18,9	7,2	FEB	16,0	17,6	12,5	8,0
VALORES FUTUROS	MAR	23,0	27,0	18,0	8,0	MAR	19,7	21,2	16,4	6,9	MAR	13,6	15,3	10,1	8,3
	ABR	19,0	23,0	18,0	1,0	ABR	15,1	16,7	12,0	7,2	ABR	9,5	11,2	6,0	9,3
	MAY	21,0	26,0	16,0	5,0	MAY	10,3	12,0	6,9	8,3	MAY	5,8	7,6	2,3	8,9
	JUN	27,0	33,0	23,0	4,0	JUN	6,9	8,6	3,6	8,4	JUN	2,9	4,7	-0,7	10,9
	TOTAL	218,0	261,0	184,0	32,0	PROM	15,2	16,8	11,9	7,8	PROM	9,7	11,5	-6,2	9,1



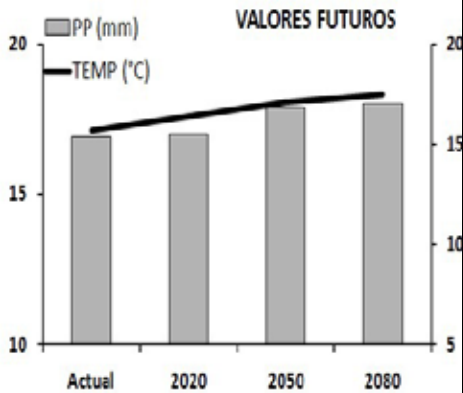
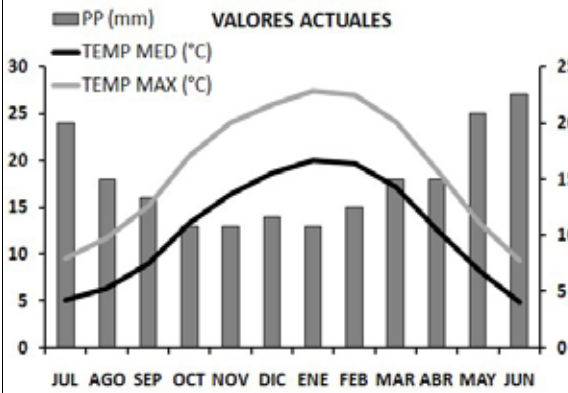
Ruta Nac. 3 Km. 2074

Santa Cruz - 67°00' a 68°00' LO y 47°00' a 48°00' LS

SC 12



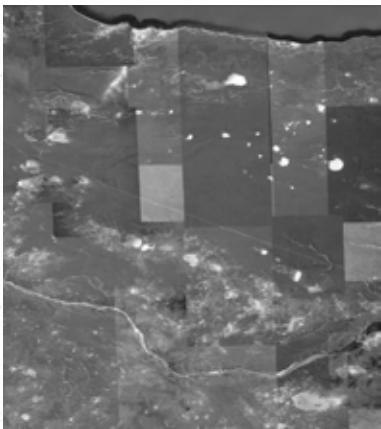
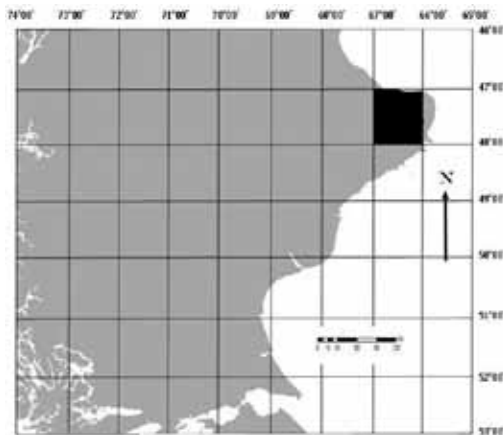
VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 10					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 2200					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 2500				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	24,0	24,0	23,0	0,0	JUL	8,0	8,7	7,1	0,8	JUL	4,3	5,1	3,4	0,8
	AGO	18,0	19,0	17,0	0,0	AGO	9,8	10,6	8,9	0,6	AGO	5,3	6,0	4,4	0,7
	SEP	16,0	16,0	15,0	1,0	SEP	12,6	13,4	11,9	0,7	SEP	7,5	8,2	6,7	0,7
	OCT	13,0	14,0	11,0	1,0	OCT	17,0	17,9	16,2	0,8	OCT	11,1	11,9	10,4	0,8
	NOV	13,0	14,0	12,0	1,0	NOV	20,0	20,9	19,0	0,8	NOV	13,7	14,6	13,0	0,7
	DIC	14,0	16,0	12,0	3,0	DIC	21,6	22,7	20,6	1,7	DIC	15,6	16,6	14,6	1,2
	ENE	13,0	17,0	10,0	2,0	ENE	22,8	23,9	21,8	1,6	ENE	16,7	17,8	15,7	1,4
	FEB	15,0	17,0	13,0	2,0	FEB	22,4	23,5	21,4	1,6	FEB	16,4	17,4	15,5	1,2
	MAR	18,0	19,0	17,0	1,0	MAR	20,1	21,1	19,4	0,7	MAR	14,3	15,2	13,6	0,6
	ABR	18,0	19,0	17,0	0,0	ABR	15,8	16,5	15,2	0,6	ABR	10,5	11,2	9,7	0,7
	MAY	25,0	27,0	23,0	1,0	MAY	11,2	11,9	10,5	0,6	MAY	6,9	7,7	6,0	0,8
	JUN	27,0	28,0	24,0	1,0	JUN	7,8	8,7	7,0	1,1	JUN	4,1	5,0	3,2	1,0
	TOTAL	214,0	230,0	194,0	13,0	PROM	15,7	16,6	14,9	1,0	PROM	10,5	11,4	9,7	0,8



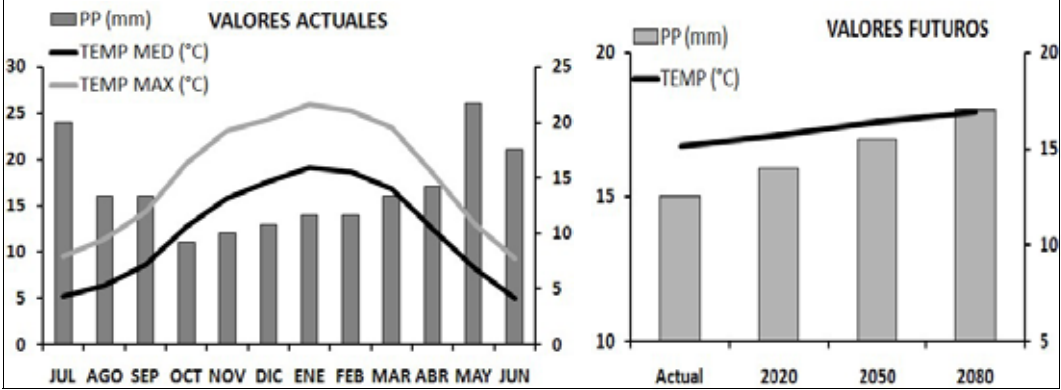
Río Deseado

Santa Cruz - 66°00' a 67°00' LO y 47°00' a 48°00' LS

SC 13



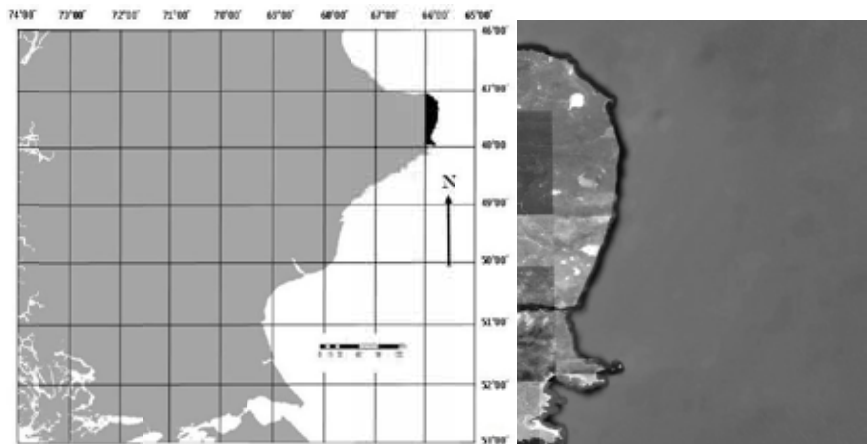
VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 10					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 1550					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 1950				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	24,0	25,0	24,0	0,0	JUL	8,0	9,0	7,2	1,0	JUL	4,4	5,7	3,6	1,8
	AGO	16,0	17,0	14,0	1,0	AGO	9,5	10,4	8,9	0,5	AGO	5,3	6,3	4,7	0,6
	SEP	16,0	17,0	14,0	1,0	SEP	12,0	12,8	10,9	0,8	SEP	7,2	8,1	6,6	0,6
	OCT	11,0	15,0	8,0	6,0	OCT	16,3	17,1	14,6	2,0	OCT	10,6	11,5	9,9	0,6
	NOV	12,0	13,0	11,0	1,0	NOV	19,2	20,4	16,9	4,4	NOV	13,2	14,0	12,0	1,1
	DIC	13,0	16,0	12,0	2,0	DIC	20,3	21,3	18,9	1,7	DIC	14,7	15,8	14,0	0,8
	ENE	14,0	19,0	11,0	6,0	ENE	21,6	22,6	20,3	1,6	ENE	15,9	17,0	15,2	0,9
	FEB	14,0	17,0	9,0	7,0	FEB	21,0	22,1	19,5	2,3	FEB	15,5	16,7	14,8	0,9
VALORES FUTUROS	MAR	16,0	17,0	14,0	1,0	MAR	19,5	20,2	18,1	1,3	MAR	14,0	14,9	13,3	0,5
	ABR	17,0	22,0	11,0	13,0	ABR	15,5	16,4	14,9	0,5	ABR	10,4	11,5	9,6	0,9
	MAY	26,0	28,0	20,0	4,0	MAY	10,9	12,0	10,3	0,8	MAY	6,9	8,1	6,1	1,3
	JUN	21,0	26,0	15,0	13,0	JUN	7,8	9,1	6,8	1,9	JUN	4,2	5,5	3,3	1,8
	TOTAL	200,0	232,0	163,0	55,0	PROM	15,1	16,1	13,9	1,6	PROM	10,2	11,3	9,4	1,0



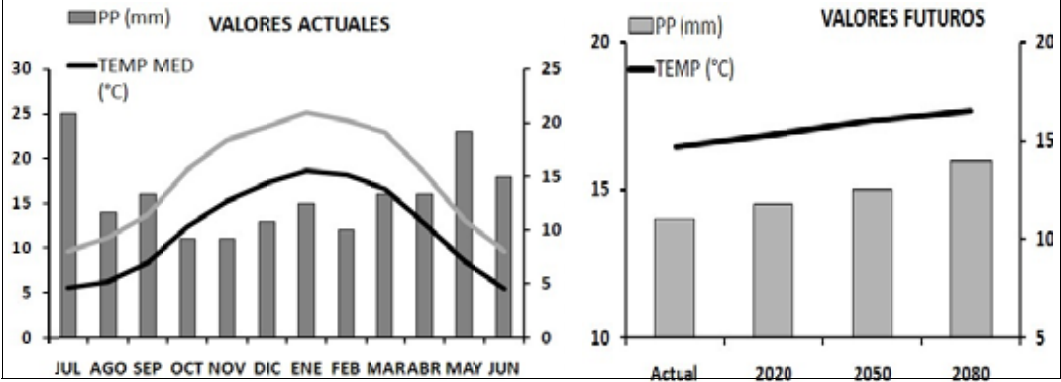
Puerto Deseado

Santa Cruz - 65°00' a 66°00' LO y 47°00' a 48°00' LS

SC 14



VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 15					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 1550					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 1950				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	25,0	25,0	24,0	1,0	JUL	8,0	8,7	7,5	0,6	JUL	4,6	5,8	3,7	2,9
	AGO	14,0	15,0	14,0	0,0	AGO	9,2	9,7	8,7	0,4	AGO	5,2	5,8	4,9	0,3
	SEP	16,0	18,0	14,0	3,0	SEP	11,4	12,2	10,7	1,4	SEP	7,0	7,5	6,6	0,3
	OCT	11,0	15,0	7,0	8,0	OCT	15,6	17,0	14,2	6,5	OCT	10,3	11,0	9,7	0,6
	NOV	11,0	11,0	11,0	0,0	NOV	18,3	20,4	16,2	15,5	NOV	12,7	13,9	11,7	3,1
	DIC	13,0	15,0	12,0	1,0	DIC	19,6	20,6	18,5	3,1	DIC	14,4	14,9	13,8	0,5
	ENE	15,0	19,0	10,0	9,0	ENE	20,9	21,7	20,0	2,1	ENE	15,5	16,0	14,9	0,4
	FEB	12,0	17,0	7,0	11,0	FEB	20,1	21,0	19,1	2,6	FEB	15,1	15,6	14,6	0,4
	MAR	16,0	17,0	14,0	1,0	MAR	19,0	20,1	17,8	4,3	MAR	13,8	14,5	13,2	0,7
	ABR	16,0	22,0	8,0	24,0	ABR	15,3	15,8	14,9	0,4	ABR	10,6	11,3	10,0	0,7
	MAY	23,0	28,0	18,0	11,0	MAY	10,8	11,4	10,4	0,3	MAY	7,1	8,0	6,5	1,0
	JUN	18,0	25,0	11,0	20,0	JUN	8,0	8,9	7,2	1,5	JUN	4,5	5,5	3,7	1,8
	TOTAL	190,0	227,0	150,0	89,0	PROM	14,7	15,6	13,8	3,2	PROM	10,0	10,8	9,4	1,0

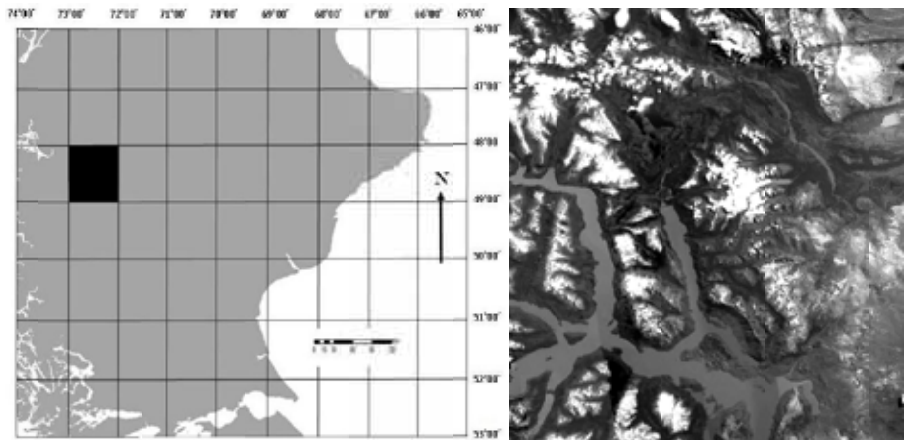


Ea. La Lila

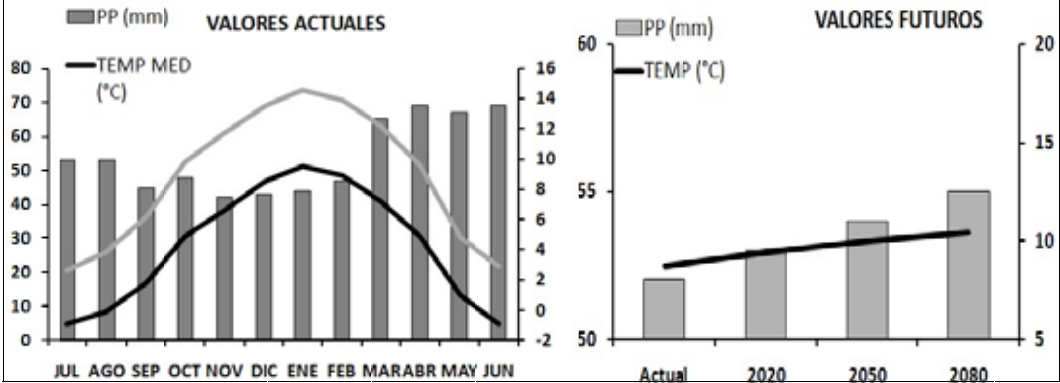
Incluye parte del territorio de La República de Chile

Santa Cruz - 72°00' a 73°00' LO y 48°00' a 49°00' LS

SC 15



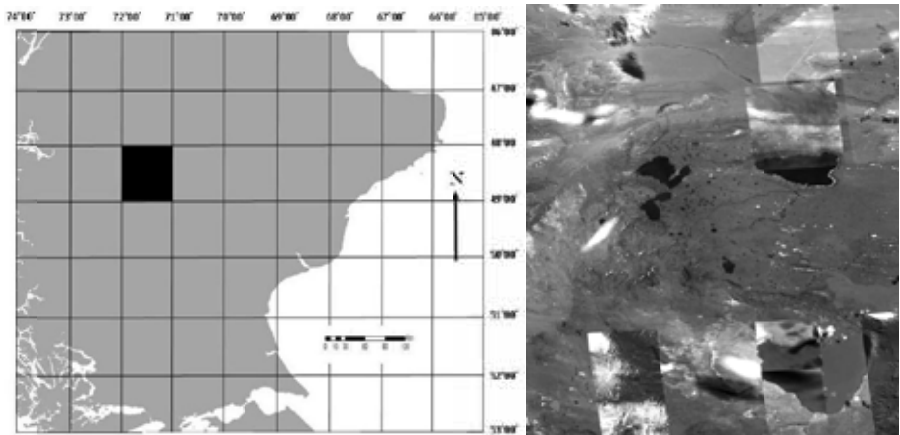
VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 4500					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 10500					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 10800				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	53,0	96,0	24,0	243,0	JUL	2,6	7,3	-2,9	41,4	JUL	-0,9	4,2	-6,6	43,9
	AGO	53,0	99,0	25,0	235,0	AGO	3,8	8,3	-1,5	37,7	AGO	-0,1	4,9	-5,6	40,6
	SEP	45,0	79,0	24,0	121,0	SEP	6,2	10,3	0,9	33,7	SEP	1,8	6,5	-3,8	39,9
	OCT	48,0	82,0	23,0	191,0	OCT	9,8	14,2	4,1	35,7	OCT	4,9	9,4	-1,1	42,7
	NOV	42,0	74,0	20,0	130,0	NOV	11,7	16,1	5,8	34,5	NOV	6,6	11,0	0,7	40,8
	DIC	43,0	79,0	19,0	161,0	DIC	13,5	18,0	7,4	36,9	DIC	8,5	12,9	2,4	43,0
	ENE	44,0	85,0	17,0	204,0	ENE	14,6	19,1	8,4	40,3	ENE	9,5	14,0	3,4	44,4
	FEB	47,0	79,0	24,0	167,0	FEB	13,9	18,4	7,8	37,8	FEB	8,9	13,3	3,0	41,9
VALORES FUTUROS	MAR	65,0	110,0	33,0	213,0	MAR	12,2	16,4	6,5	35,0	MAR	7,2	11,5	1,4	40,0
	ABR	69,0	112,0	40,0	287,0	ABR	9,6	13,6	4,0	36,9	ABR	4,9	9,5	-1,0	42,4
	MAY	67,0	116,0	26,0	373,0	MAY	4,8	9,2	-0,4	35,9	MAY	1,0	5,9	-4,5	41,1
	JUN	69,0	109,0	33,0	333,0	JUN	2,9	7,5	-2,7	40,5	JUN	-0,9	4,3	-6,8	46,3
	TOTAL	645,0	1120,0	308,0	2658,0	PROM	8,8	13,2	3,1	37,2	PROM	4,3	8,9	-1,5	42,3



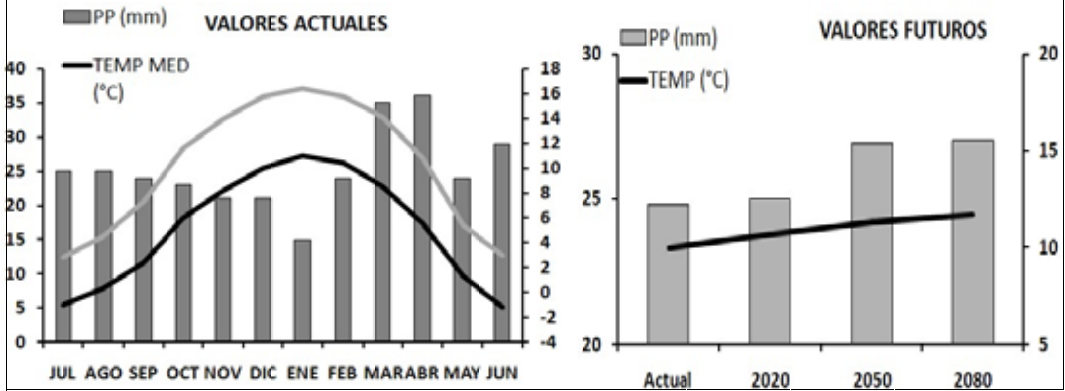
Lago Cardiel

Santa Cruz - 71°00' a 72°00' LO y 48°00' a 49°00' LS

SC 16



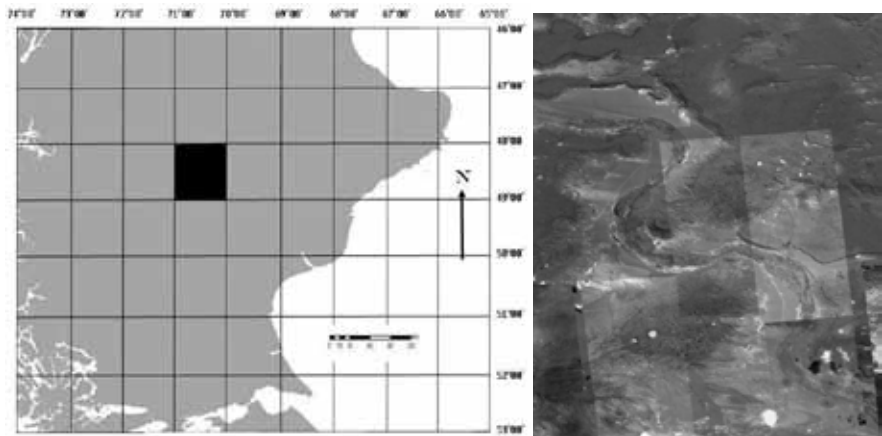
VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 185					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 10500					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 10800				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	25,0	33,0	14,0	15,0	JUL	2,8	5,9	-0,7	6,6	JUL	-1,0	2,1	-4,5	19,6
	AGO	25,0	32,0	13,0	16,0	AGO	4,5	7,8	0,8	22,3	AGO	0,3	3,8	-3,4	23,1
	SEP	24,0	30,0	12,0	14,0	SEP	7,3	10,8	3,5	23,6	SEP	2,4	5,9	-1,3	18,5
	OCT	23,0	30,0	10,0	16,0	OCT	11,6	15,8	7,5	30,0	OCT	6,0	9,8	1,9	26,9
	NOV	21,0	28,0	10,0	15,0	NOV	13,9	18,1	9,5	32,4	NOV	8,2	12,1	3,8	29,9
	DIC	21,0	29,0	9,0	13,0	DIC	15,7	20,1	11,2	34,0	DIC	10,0	13,9	5,6	30,7
	ENE	15,0	23,0	8,0	14,0	ENE	16,4	20,5	12,0	31,5	ENE	11,0	14,9	6,5	30,9
	FEB	24,0	31,0	12,0	14,0	FEB	15,7	19,8	11,4	31,2	FEB	10,4	14,2	6,0	29,9
VALORES FUTUROS	MAR	35,0	52,0	16,0	59,0	MAR	14,1	18,0	9,8	30,0	MAR	8,5	12,2	4,3	27,7
	ABR	36,0	47,0	15,0	46,0	ABR	10,8	14,1	6,9	24,4	ABR	5,6	8,9	1,6	23,8
	MAY	24,0	34,0	16,0	20,0	MAY	5,4	8,6	1,8	21,3	MAY	1,3	4,6	-2,4	22,9
	JUN	29,0	38,0	16,0	40,0	JUN	3,0	6,0	-0,5	19,0	JUN	-1,2	1,9	-4,8	19,3
	TOTAL	302,0	407,0	151,0	282,0	PROM	10,1	13,8	6,1	25,5	PROM	5,1	8,7	1,1	25,3



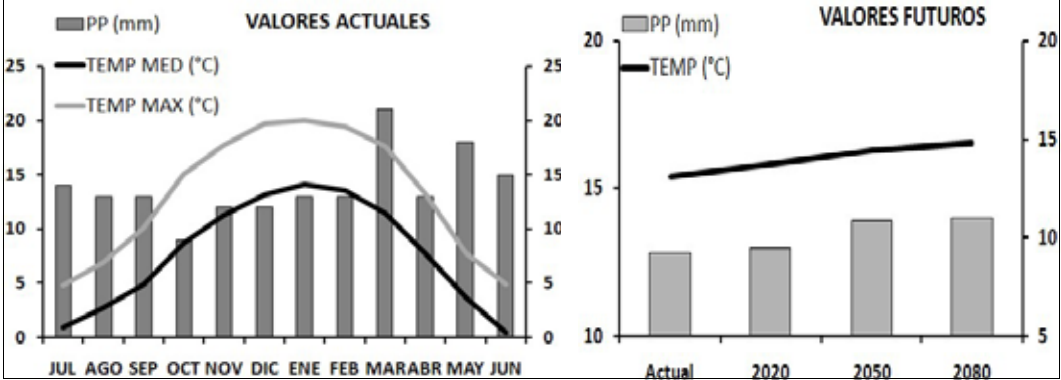
Gobernador Gregors

Santa Cruz - 70°00' a 71°00' LO y 48°00' a 49°00' LS

SC 17



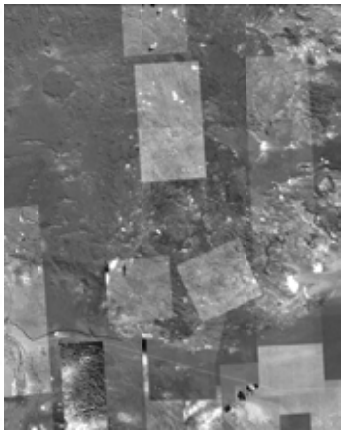
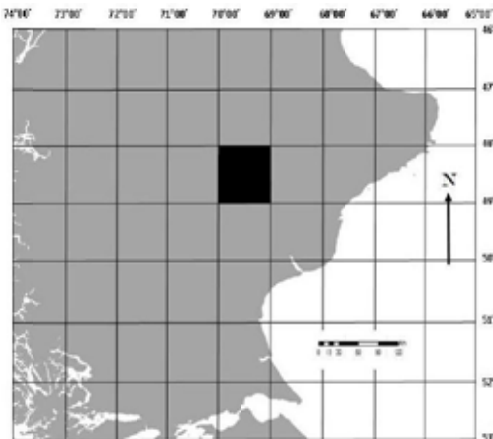
VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 20					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 4000					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 4000				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	14,0	16,0	12,0	1,0	JUL	4,8	7,0	3,1	5,2	JUL	1,0	3,7	-0,7	4,9
	AGO	13,0	13,0	11,0	0,0	AGO	6,9	9,1	5,1	5,3	AGO	2,8	4,9	0,9	5,2
	SEP	13,0	15,0	12,0	1,0	SEP	10,1	12,0	8,2	5,3	SEP	4,9	6,9	3,1	5,0
	OCT	9,0	12,0	7,0	1,0	OCT	15,1	16,9	13,1	6,0	OCT	8,7	10,8	6,9	6,0
	NOV	12,0	14,0	10,0	1,0	NOV	17,7	19,7	15,4	7,1	NOV	11,3	13,6	9,2	7,1
	DIC	12,0	14,0	9,0	2,0	DIC	19,7	21,7	17,3	7,5	DIC	13,2	15,5	11,0	7,3
	ENE	13,0	20,0	8,0	5,0	ENE	20,0	22,2	17,7	7,6	ENE	14,1	16,5	11,9	7,5
	FEB	13,0	18,0	10,0	3,0	FEB	19,4	21,7	17,0	8,1	FEB	13,5	16,0	11,2	7,9
VALORES FUTUROS	MAR	21,0	27,0	11,0	1,0	MAR	17,6	19,8	15,4	7,0	MAR	11,5	13,9	9,4	7,1
	ABR	13,0	18,0	10,0	4,0	ABR	13,3	15,8	11,4	6,1	ABR	7,8	10,2	6,0	5,8
	MAY	18,0	20,0	15,0	2,0	MAY	7,7	10,0	5,9	5,7	MAY	3,7	5,8	1,8	5,6
	JUN	15,0	18,0	12,0	4,0	JUN	4,9	7,1	3,3	5,0	JUN	0,5	2,8	-1,2	5,0
	TOTAL	166,0	205,0	127,0	20,0	PROM	13,1	15,2	11,1	6,3	PROM	7,7	10,1	5,8	6,2



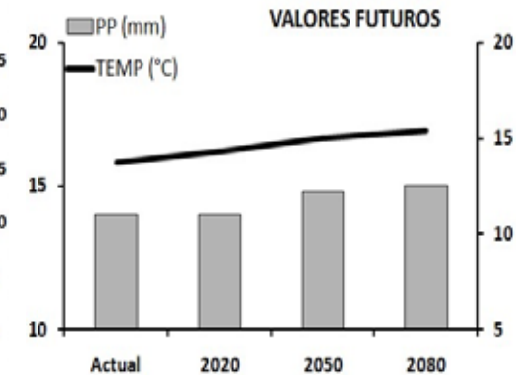
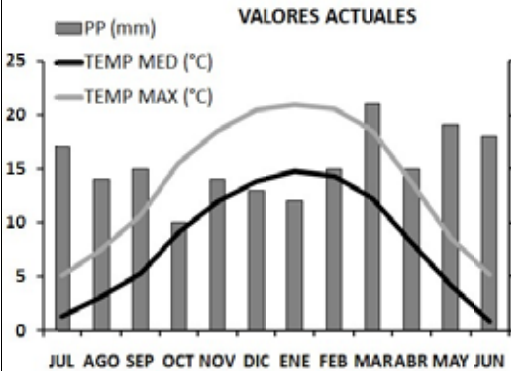
Ea. 8 Hermanos

Santa Cruz - 69°00' a 70°00' LO y 48°00' a 49°00' LS

SC 18



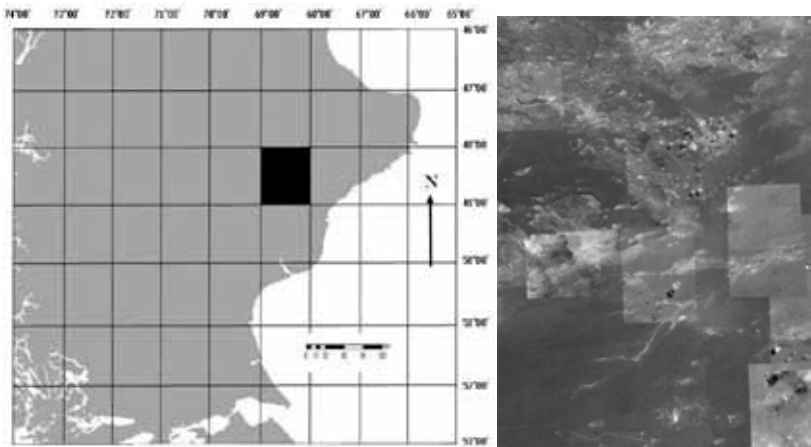
	PRECIPITACIÓN ACUMULADA					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA					TEMPERATURA MEDIA				
	(PP) (mm) pixeles: 40					(TEMP) (°C) pixeles: 4100					(TEMP MED) (°C) pixeles: 4500				
VALORES ACTUALES	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	17,0	20,0	13,0	3,0	JUL	5,1	7,0	3,4	3,8	JUL	1,3	3,3	-0,4	4,3
	AGO	14,0	16,0	12,0	3,0	AGO	7,5	9,6	5,7	4,6	AGO	3,1	5,0	1,2	4,6
	SEP	15,0	17,0	13,0	1,0	SEP	10,7	12,7	8,9	4,7	SEP	5,3	7,2	3,3	4,9
	OCT	10,0	12,0	8,0	1,0	OCT	15,5	17,3	13,6	4,4	OCT	9,1	11,0	7,0	5,1
	NOV	14,0	15,0	13,0	0,0	NOV	18,4	20,2	16,6	3,9	NOV	11,9	13,7	10,0	4,3
	DIC	13,0	15,0	11,0	1,0	DIC	20,4	22,1	18,6	3,8	DIC	13,8	15,6	11,9	4,1
	ENE	12,0	16,0	9,0	3,0	ENE	20,9	22,7	19,0	3,7	ENE	14,8	16,6	12,9	4,0
	FEB	15,0	18,0	12,0	2,0	FEB	20,5	22,5	18,5	4,4	FEB	14,3	16,2	12,3	4,1
	MAR	21,0	27,0	14,0	8,0	MAR	18,4	20,2	16,6	3,7	MAR	12,2	14,1	10,3	4,2
	ABR	15,0	18,0	12,0	3,0	ABR	13,7	15,4	12,0	3,4	ABR	8,1	9,9	6,2	4,2
	MAY	19,0	23,0	16,0	2,0	MAY	8,5	10,4	6,6	4,0	MAY	4,1	6,0	2,3	4,2
JUN	18,0	24,0	13,0	6,0	JUN	5,2	6,9	3,6	3,4	JUN	0,8	2,8	-0,9	4,2	
TOTAL	183,0	221,0	146,0	33,0	PROM	13,7	15,6	11,9	4,0	PROM	8,2	10,1	6,3	4,3	



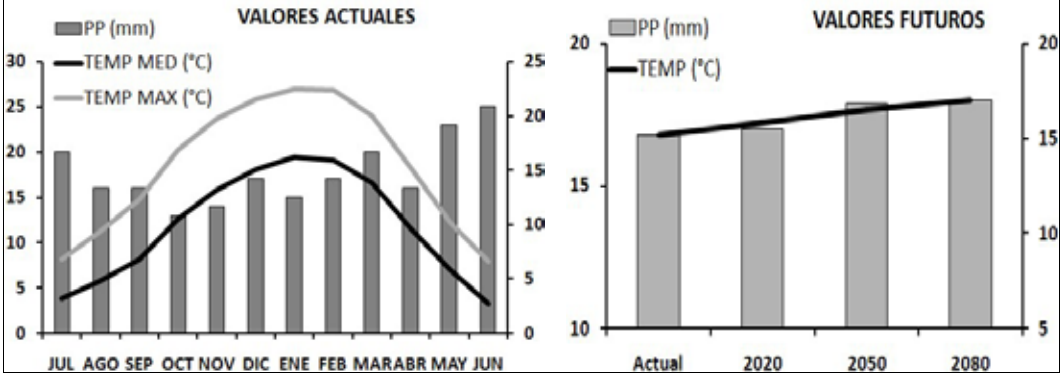
Ea. San Juan

Santa Cruz - 68°00' a 69°00' LO y 48°00' a 49°00' LS

SC 19



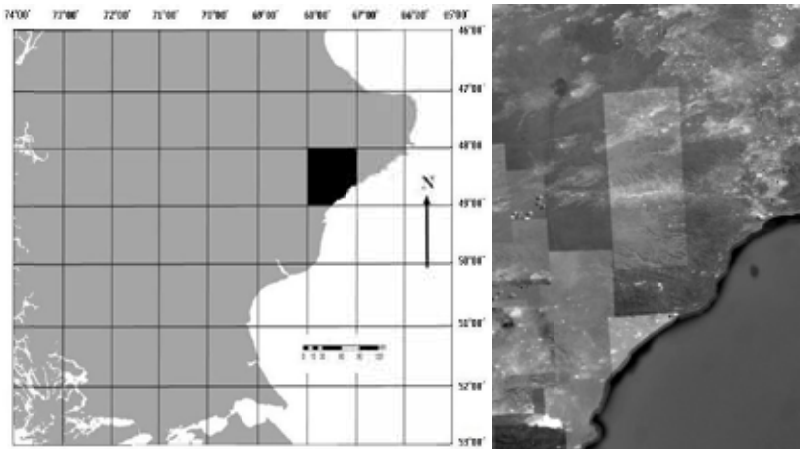
VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 30					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 3900					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 4000				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	20,0	23,0	16,0	3,0	JUL	6,8	8,1	5,0	2,7	JUL	3,2	4,4	1,2	3,3
	AGO	16,0	18,0	14,0	3,0	AGO	9,3	10,3	7,4	2,9	AGO	4,8	5,7	2,8	2,6
	SEP	16,0	17,0	14,0	1,0	SEP	12,3	13,1	10,5	2,1	SEP	6,8	7,8	5,0	2,3
	OCT	13,0	15,0	11,0	2,0	OCT	16,8	17,6	15,1	1,9	OCT	10,5	11,5	8,6	2,3
	NOV	14,0	15,0	14,0	0,0	NOV	19,7	20,5	18,2	1,8	NOV	13,2	14,1	11,5	2,0
	DIC	17,0	20,0	14,0	5,0	DIC	21,5	22,3	20,1	1,9	DIC	15,1	16,0	13,5	2,1
	ENE	15,0	19,0	11,0	3,0	ENE	22,4	23,4	20,8	2,3	ENE	16,2	17,2	14,5	2,4
	FEB	17,0	19,0	16,0	0,0	FEB	22,3	23,1	20,6	2,0	FEB	15,9	16,9	14,2	2,1
VALORES FUTUROS	MAR	20,0	24,0	17,0	3,0	MAR	19,9	20,7	18,3	1,9	MAR	13,8	14,8	12,0	2,2
	ABR	16,0	18,0	14,0	1,0	ABR	15,2	16,2	13,5	2,0	ABR	9,6	10,7	7,8	2,3
	MAY	23,0	27,0	19,0	4,0	MAY	10,2	11,4	8,5	2,4	MAY	5,8	7,0	4,0	2,4
	JUN	25,0	28,0	20,0	4,0	JUN	6,6	7,7	5,0	2,2	JUN	2,7	4,0	0,8	3,0
	TOTAL	212,0	243,0	180,0	29,0	PROM	15,2	16,2	13,6	2,2	PROM	9,8	10,8	8,0	2,4



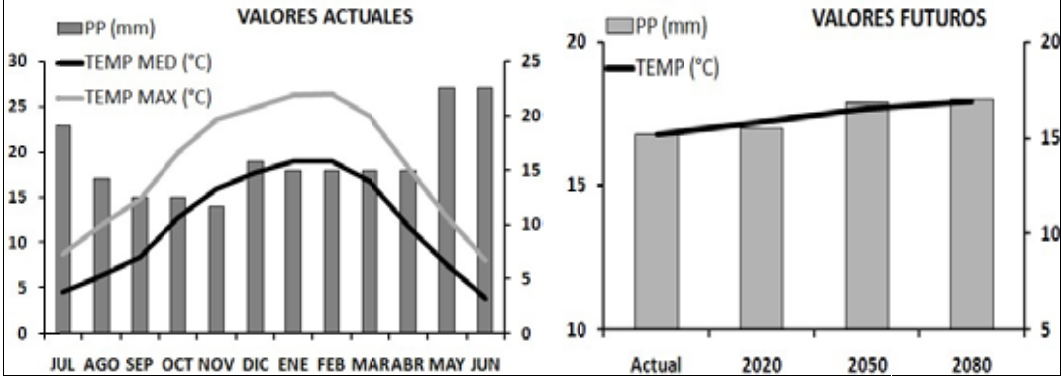
Ea. Cerro Guacho

Santa Cruz - 67°00' a 68°00' LO y 48°00' a 49°00' LS

SC 20



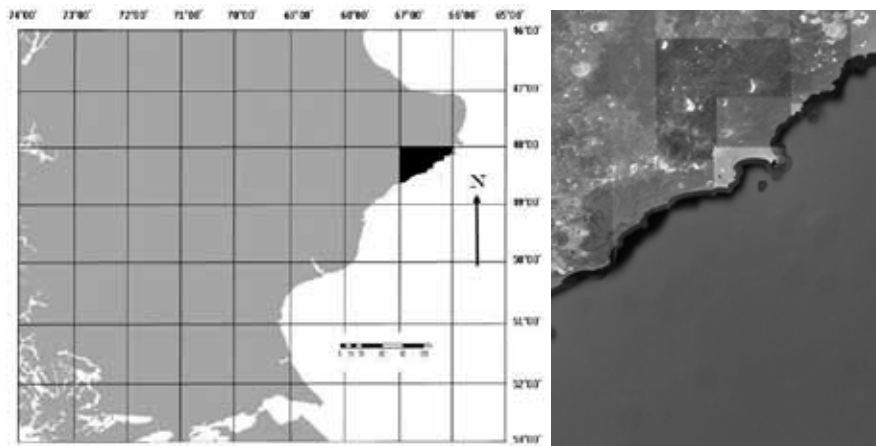
VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 25					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 1800					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 4000				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	23,0	24,0	22,0	1,0	JUL	7,3	8,1	6,3	1,1	JUL	3,8	4,4	2,8	0,8
	AGO	17,0	18,0	17,0	0,0	AGO	9,9	10,5	9,2	0,4	AGO	5,3	5,8	4,5	0,5
	SEP	15,0	16,0	14,0	1,0	SEP	12,3	13,1	12,0	0,6	SEP	7,0	7,8	6,2	0,8
	OCT	15,0	16,0	14,0	1,0	OCT	16,6	17,6	16,0	0,9	OCT	10,6	11,5	9,7	1,0
	NOV	14,0	15,0	13,0	0,0	NOV	19,6	20,5	19,0	1,2	NOV	13,2	14,1	12,0	1,3
	DIC	19,0	21,0	16,0	3,0	DIC	20,8	22,2	20,0	1,6	DIC	14,8	16,0	14,0	1,5
	ENE	18,0	21,0	15,0	3,0	ENE	21,9	23,3	21,0	1,7	ENE	15,8	17,1	15,0	1,9
	FEB	18,0	19,0	16,0	1,0	FEB	22,0	23,1	21,0	0,9	FEB	15,8	16,9	15,0	1,1
	MAR	18,0	19,0	17,0	0,0	MAR	19,9	20,7	19,0	0,8	MAR	13,9	14,8	13,0	1,1
	ABR	18,0	19,0	17,0	1,0	ABR	15,3	16,2	14,0	0,9	ABR	9,8	10,7	8,7	1,4
	MAY	27,0	29,0	25,0	1,0	MAY	10,6	11,4	9,7	0,8	MAY	6,2	7,0	5,1	1,3
	JUN	27,0	29,0	26,0	1,0	JUN	6,7	7,7	5,5	2,1	JUN	3,2	4,0	2,0	1,8
	TOTAL	229,0	246,0	212,0	13,0	PROM	15,2	16,2	14,0	1,1	PROM	9,9	10,8	9,0	1,2



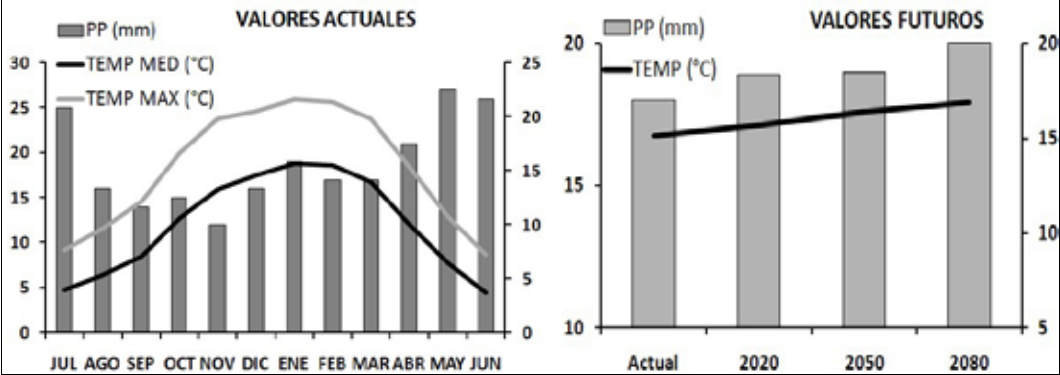
Ea. Bahía Laura

Santa Cruz - 66°00' a 67°00' LO y 48°00' a 49°00' LS

SC 21



VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 10					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 600					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 700				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	25,0	25,0	24,0	0,0	JUL	7,6	7,9	7,1	0,2	JUL	4,0	4,3	3,5	0,2
	AGO	16,0	17,0	15,0	0,0	AGO	9,6	10,1	9,2	0,3	AGO	5,3	5,6	4,7	0,2
	SEP	14,0	15,0	14,0	0,0	SEP	12,1	12,5	11,7	0,3	SEP	7,1	7,4	6,5	0,2
	OCT	15,0	15,0	14,0	0,0	OCT	16,6	16,9	16,2	0,2	OCT	10,6	10,9	10,1	0,2
	NOV	12,0	13,0	11,0	1,0	NOV	19,8	20,2	19,3	0,2	NOV	13,3	13,7	12,8	0,2
	DIC	16,0	18,0	15,0	1,0	DIC	20,5	20,9	20,1	0,3	DIC	14,6	15,0	14,2	0,2
	ENE	19,0	21,0	17,0	1,0	ENE	21,6	22,1	21,2	0,3	ENE	15,7	16,1	15,3	0,2
	FEB	17,0	18,0	16,0	0,0	FEB	21,3	22,0	20,7	0,7	FEB	15,5	15,9	15,1	0,3
VALORES FUTUROS	MAR	17,0	18,0	16,0	0,0	MAR	19,8	20,1	19,4	0,2	MAR	14,0	14,3	13,5	0,2
	ABR	21,0	22,0	19,0	1,0	ABR	15,4	15,7	14,9	0,2	ABR	10,1	10,4	9,5	0,3
	MAY	27,0	28,0	27,0	0,0	MAY	10,7	11,0	10,2	0,2	MAY	6,5	6,9	5,9	0,2
	JUN	26,0	27,0	25,0	0,0	JUN	7,2	7,6	6,6	0,3	JUN	3,7	4,1	3,1	0,3
	TOTAL	225,0	237,0	213,0	4,0	PROM	15,2	15,6	14,7	0,3	PROM	10,0	10,4	9,5	0,2

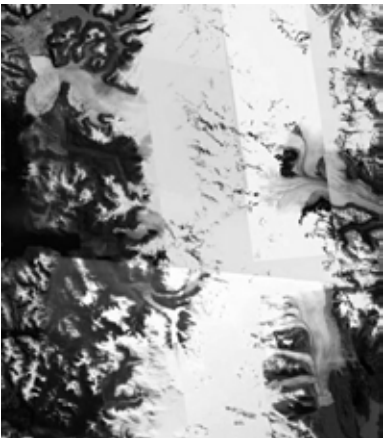
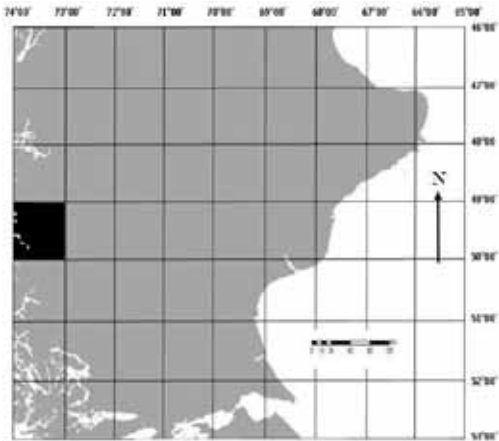


Co. Fitz Roy

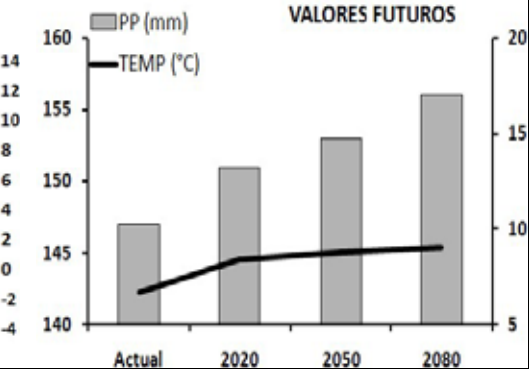
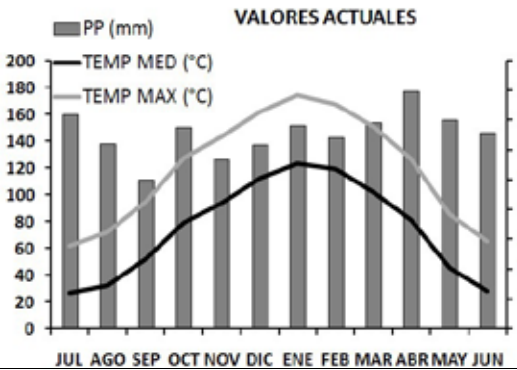
Incluye parte del territorio de La República de Chile

Santa Cruz - 73°00' a 74°00' LO y 49°00' a 50°00' LS

SC 22



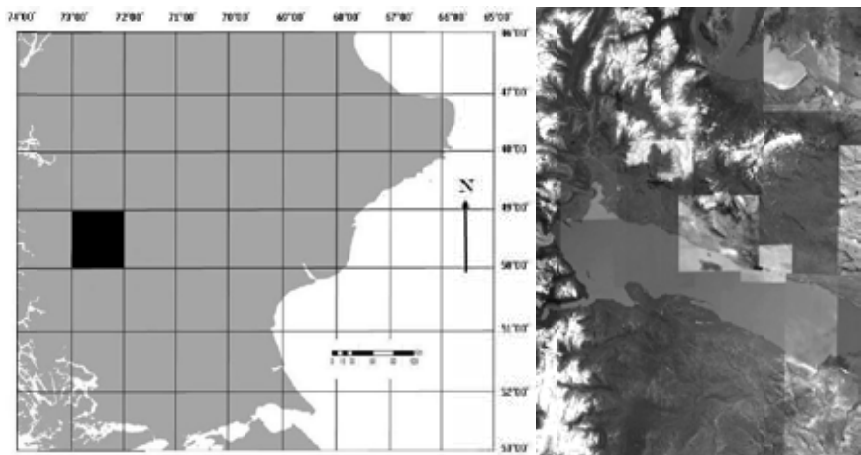
VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 5000					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 9500					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 10800				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	160,0	228,0	82,0	168,0	JUL	1,6	7,6	-9,1	88,8	JUL	-1,6	4,7	-12	97,0
	AGO	138,0	202,0	72,0	143,0	AGO	2,5	8,3	-8,0	85,7	AGO	-1,1	5,1	-12	95,0
	SEP	111,0	170,0	57,0	100,0	SEP	4,6	10,2	-5,8	82,0	SEP	0,7	6,8	-10	96,0
	OCT	150,0	232,0	71,0	218,0	OCT	7,5	13,4	-3,4	84,2	OCT	3,1	9,3	-8,5	99,0
	NOV	126,0	214,0	55,0	191,0	NOV	8,9	15,0	-1,9	82,2	NOV	4,4	10,4	-7,1	97,0
	DIC	137,0	230,0	61,0	215,0	DIC	10,6	16,9	-0,5	86,7	DIC	6,1	12,2	-5,5	97,0
	ENE	152,0	239,0	66,0	215,0	ENE	11,7	18,1	0,1	92,5	ENE	7,1	13,3	-4,7	98,0
	FEB	143,0	219,0	67,0	194,0	FEB	11,1	17,3	0,0	88,8	FEB	6,7	12,6	-4,8	94,0
MAR	MAR	154,0	251,0	76,0	194,0	MAR	9,6	15,4	-1,0	82,2	MAR	5,2	11,1	-6,0	92,0
ABR	ABR	177,0	246,0	97,0	178,0	ABR	7,4	12,9	-3,2	82,8	ABR	3,3	9,3	-7,9	96,0
MAY	MAY	156,0	235,0	87,0	157,0	MAY	3,7	9,4	-6,6	83,1	MAY	0,1	6,4	-10	96,0
JUN	JUN	146,0	205,0	79,0	92,0	JUN	1,9	7,8	-8,7	87,1	JUN	-1,5	5,0	-12	99,0
TOTAL	TOTAL	1750,0	2671,0	870,0	2065,0	PROM	6,7	12,7	-4,0	85,5	PROM	2,7	8,8	-8,5	42,3



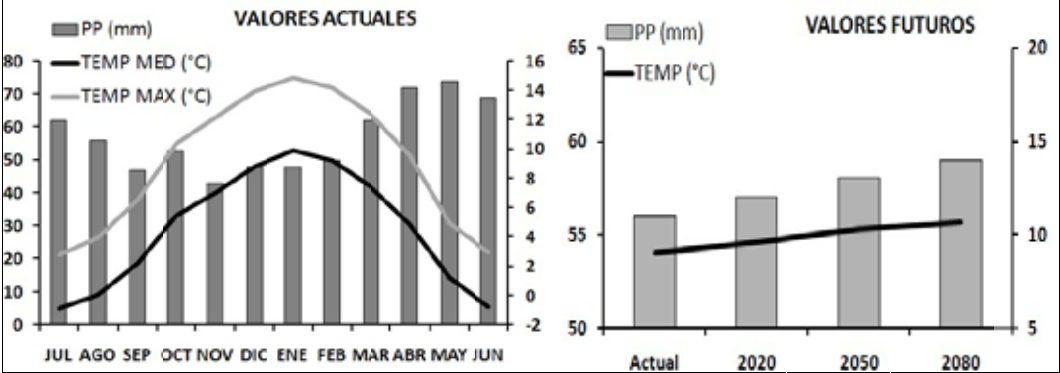
El Chaltén

Santa Cruz - 72°00' a 73°00' LO y 49°00' a 50°00' LS

SC 23



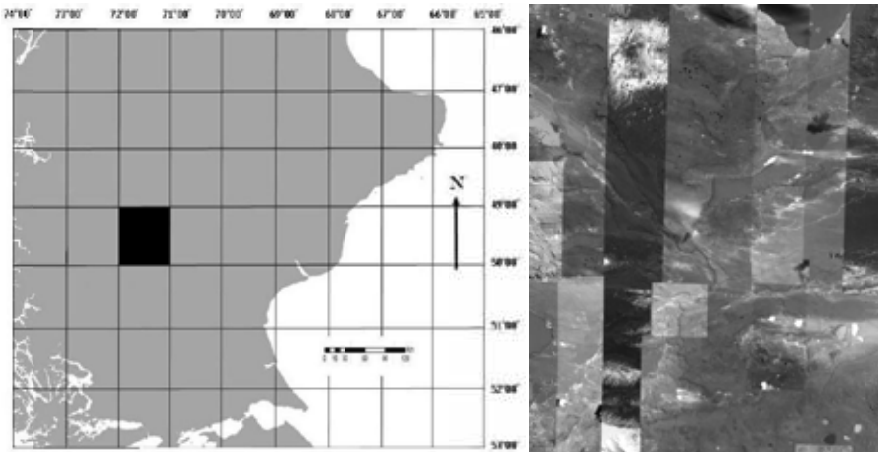
VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 4500					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 8500					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 10800				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	62,0	92,0	25,0	206,0	JUL	2,8	6,8	-3,3	36,0	JUL	-0,9	3,3	-6,9	35,0
	AGO	56,0	89,0	20,0	198,0	AGO	4,0	7,6	-2,2	37,0	AGO	0,0	3,8	-6,2	37,0
	SEP	47,0	76,0	16,0	131,0	SEP	6,6	10,2	0,2	39,0	SEP	2,2	6,1	-4,3	41,0
	OCT	53,0	90,0	15,0	254,0	OCT	10,4	14,6	3,3	49,0	OCT	5,4	9,3	-1,8	49,0
	NOV	43,0	83,0	11,0	199,0	NOV	12,2	16,6	5,0	52,0	NOV	7,0	11,1	-0,3	51,0
	DIC	48,0	91,0	14,0	229,0	DIC	14,0	18,5	6,4	54,0	DIC	8,8	13,0	1,3	53,0
	ENE	48,0	79,0	14,0	190,0	ENE	14,9	19,2	7,3	53,0	ENE	9,9	14,0	2,3	54,0
	FEB	50,0	87,0	13,0	253,0	FEB	14,2	18,5	6,8	51,0	FEB	9,2	13,3	1,9	50,0
VALORES FUTUROS	MAR	62,0	121,0	17,0	427,0	MAR	12,4	16,6	5,4	45,0	MAR	7,4	11,3	0,4	45,0
	ABR	72,0	111,0	27,0	365,0	ABR	9,6	13,5	2,9	40,0	ABR	4,9	8,8	-1,8	41,0
	MAY	74,0	99,0	30,0	266,0	MAY	5,0	8,7	-0,9	35,0	MAY	1,2	5,0	-4,9	38,0
	JUN	69,0	95,0	24,0	284,0	JUN	3,0	6,9	-3,0	35,0	JUN	-0,8	3,4	-6,9	37,0
	TOTAL	1750,0	1113,0	226,0	3002,0	PROM	9,0	13,1	-2,3	43,8	PROM	4,5	8,5	-2,3	44,3



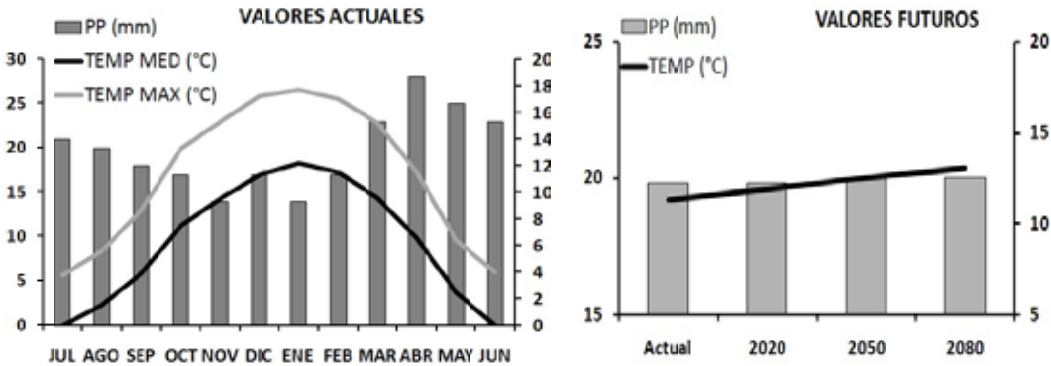
Ea. La Luchita

Santa Cruz - 71°00' a 72°00' LO y 49°00' a 50°00' LS

SC 24



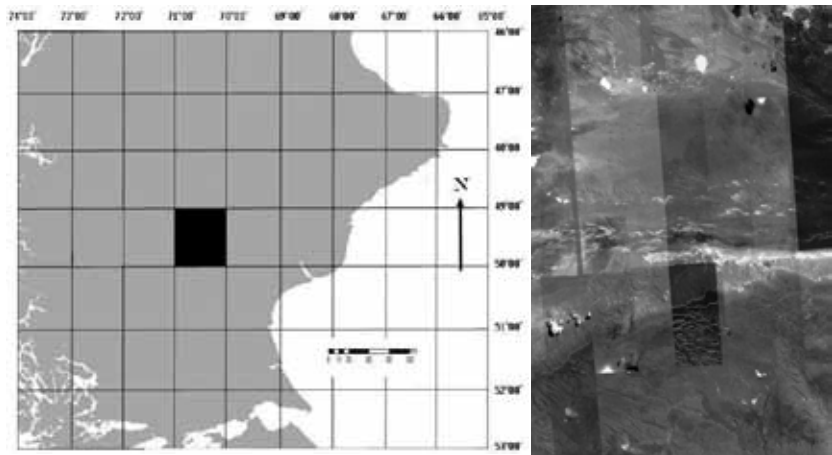
VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 2500					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 5200					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 5500				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	21,0	29,0	13,0	22,0	JUL	3,8	6,0	0,7	12,5	JUL	0,0	2,3	-3,2	12,3
	AGO	20,0	28,0	12,0	18,0	AGO	5,6	7,7	2,5	12,8	AGO	1,5	3,7	-1,7	13,6
	SEP	18,0	25,0	10,0	15,0	SEP	8,7	11,0	5,4	13,5	SEP	3,9	6,0	0,6	14,0
	OCT	17,0	25,0	9,0	19,0	OCT	13,3	15,9	9,7	16,7	OCT	7,5	9,8	4,0	15,7
	NOV	14,0	22,0	8,0	11,0	NOV	15,3	18,2	11,6	17,2	NOV	9,5	12,1	5,9	17,2
	DIC	17,0	23,0	10,0	9,0	DIC	17,2	20,0	13,5	18,3	DIC	11,3	13,8	7,7	17,8
	ENE	14,0	21,0	11,0	3,0	ENE	17,7	20,3	14,3	16,6	ENE	12,2	14,7	8,6	17,3
	FEB	17,0	26,0	10,0	18,0	FEB	17,0	19,6	13,5	16,8	FEB	11,5	13,9	8,0	16,9
	MAR	23,0	40,0	12,0	34,0	MAR	15,2	17,8	11,9	16,0	MAR	9,6	12,0	6,2	16,3
	ABR	28,0	41,0	14,0	44,0	ABR	11,6	13,8	8,3	13,1	ABR	6,6	8,7	3,1	13,4
	MAY	25,0	37,0	18,0	25,0	MAY	6,4	8,4	3,4	12,5	MAY	2,5	4,5	-0,8	13,3
	JUN	23,0	35,0	14,0	38,0	JUN	4,0	6,2	0,9	11,6	JUN	0,0	2,3	-3,3	12,3
	TOTAL	237,0	352,0	141,0	259,0	PROM	11,3	13,7	8,0	14,8	PROM	6,3	8,6	3,0	15,0



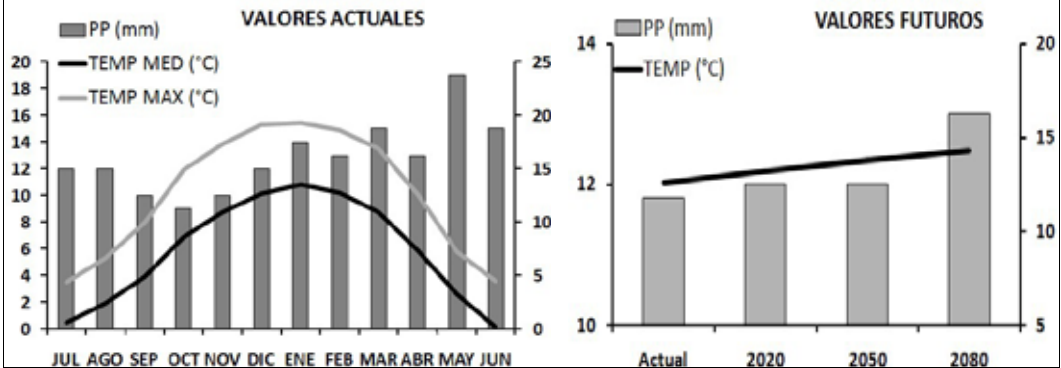
Meseta

Santa Cruz - 70°00' a 71°00' LO y 49°00' a 50°00' LS

SC 25



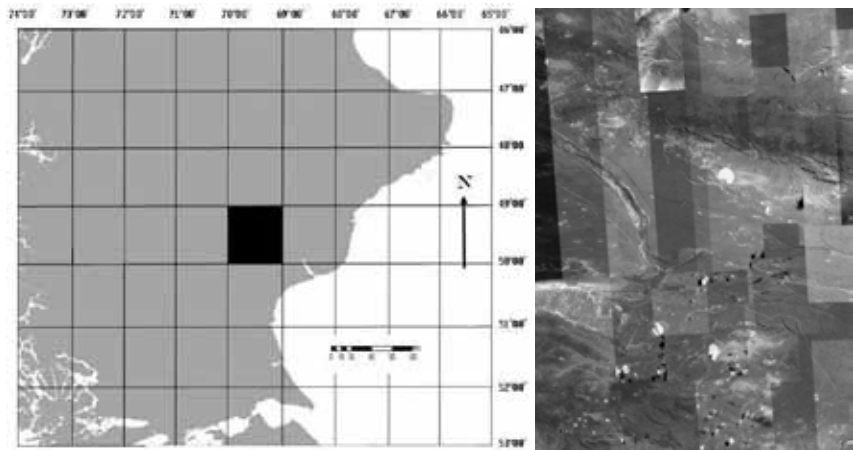
VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 25					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 2600					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 3000				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	12,0	14,0	11,0	1,0	JUL	4,4	5,9	1,9	9,2	JUL	0,6	2,2	-1,9	9,3
	AGO	12,0	14,0	11,0	1,0	AGO	6,6	8,4	3,9	9,8	AGO	2,4	4,2	-0,3	10,0
	SEP	10,0	13,0	9,0	2,0	SEP	10,0	11,9	7,3	10,0	SEP	4,9	6,5	2,2	9,9
	OCT	9,0	11,0	8,0	1,0	OCT	14,9	16,8	12,0	12,1	OCT	8,6	10,4	5,7	12,2
	NOV	10,0	13,0	9,0	1,0	NOV	17,3	19,4	14,2	13,7	NOV	10,9	12,9	7,8	14,4
	DIC	12,0	13,0	10,0	1,0	DIC	19,1	21,4	15,9	15,2	DIC	12,6	14,7	9,5	14,3
	ENE	14,0	18,0	11,0	2,0	ENE	19,3	21,4	16,2	14,3	ENE	13,5	15,5	10,4	14,2
	FEB	13,0	16,0	10,0	3,0	FEB	18,6	20,8	15,5	13,7	FEB	12,7	14,8	9,7	14,0
	MAR	15,0	22,0	11,0	6,0	MAR	16,9	19,1	13,8	13,5	MAR	10,9	13,0	7,8	13,6
	ABR	13,0	16,0	11,0	3,0	ABR	12,7	14,4	9,9	10,3	ABR	7,4	9,2	4,6	11,2
	MAY	19,0	21,0	17,0	1,0	MAY	7,2	9,0	4,7	10,0	MAY	3,3	4,9	0,6	10,3
	JUN	15,0	17,0	13,0	1,0	JUN	4,5	6,0	2,1	8,7	JUN	0,2	1,7	-2,1	8,1
TOTAL	154,0	188,0	131,0	23,0	PROM	12,6	14,5	9,8	11,7	PROM	7,3	9,2	4,5	11,8	



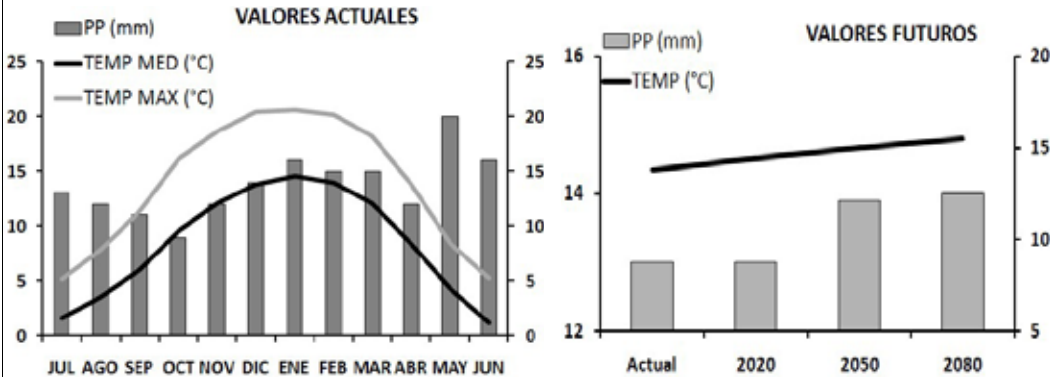
Ea. La Julia

Santa Cruz - 69°00' a 70°00' LO y 49°00' a 50°00' LS

SC 26



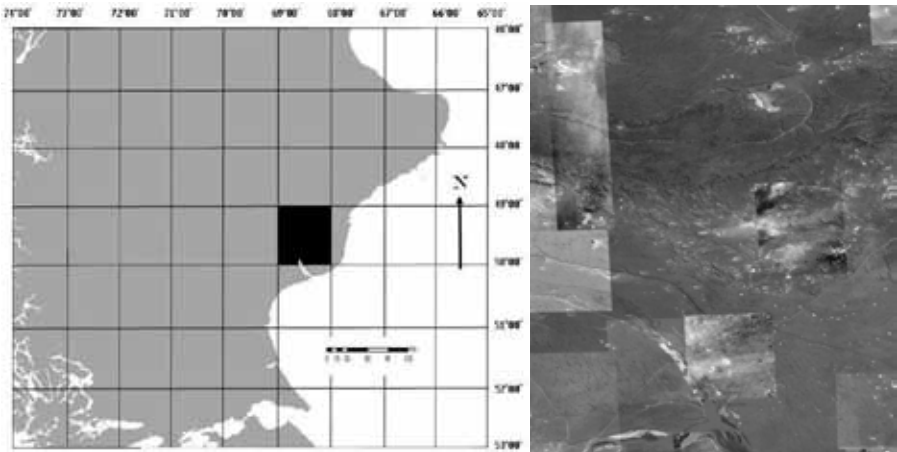
VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 30					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 2100					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 3000				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	13,0	16,0	11,0	1,0	JUL	5,2	6,5	3,6	3,1	JUL	1,6	2,9	-0,1	3,3
	AGO	12,0	14,0	11,0	1,0	AGO	7,9	9,3	6,2	4,0	AGO	3,5	4,8	1,9	3,3
	SEP	11,0	14,0	10,0	2,0	SEP	11,4	12,6	9,7	3,6	SEP	6,0	7,1	4,3	2,9
	OCT	9,0	16,0	8,0	0,0	OCT	16,1	17,3	14,5	2,8	OCT	9,6	10,9	7,9	3,5
	NOV	12,0	14,0	11,0	1,0	NOV	18,6	19,8	16,9	3,1	NOV	12,1	13,4	10,3	3,7
	DIC	14,0	16,0	13,0	1,0	DIC	20,4	21,7	18,6	4,0	DIC	13,8	15,1	11,9	4,0
	ENE	16,0	19,0	13,0	2,0	ENE	20,6	22,0	18,7	4,3	ENE	14,6	15,9	12,7	4,2
	FEB	15,0	17,0	13,0	1,0	FEB	20,2	21,7	18,2	4,7	FEB	14,0	15,5	12,0	4,7
	MAR	15,0	18,0	11,0	2,0	MAR	18,2	19,5	16,5	3,6	MAR	12,1	13,5	10,2	4,0
	ABR	12,0	14,0	11,0	1,0	ABR	13,9	15,1	12,2	3,3	ABR	8,5	9,7	6,7	3,6
	MAY	20,0	24,0	18,0	2,0	MAY	8,5	9,8	6,8	3,6	MAY	4,3	5,6	2,6	3,2
	JUN	16,0	20,0	13,0	3,0	JUN	5,3	6,5	3,8	2,8	JUN	1,2	2,4	-0,5	3,4
TOTAL	165,0	197,0	143,0	17,0	PROM	13,8	15,1	12,1	3,6	PROM	8,4	9,7	6,7	3,6	



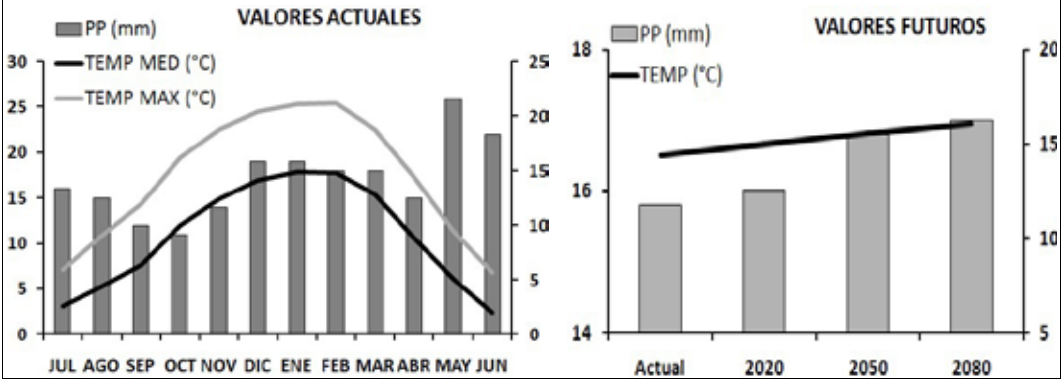
Ea. La Helena

Santa Cruz - 68°00' a 69°00' LO y 49°00' a 50°00' LS

SC 27



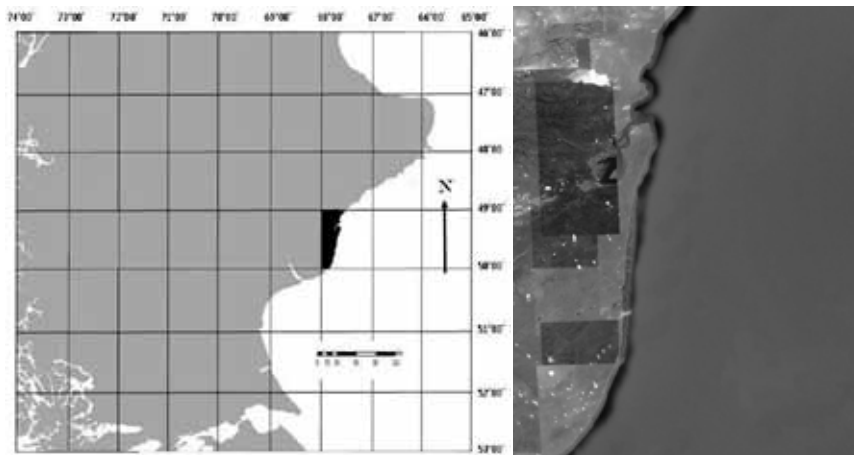
VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 35					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 2300					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 2700				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	16,0	22,0	13,0	6,0	JUL	6,0	7,1	4,9	1,9	JUL	2,6	3,7	1,4	2,1
	AGO	15,0	17,0	13,0	6,0	AGO	9,1	10,1	8,0	1,9	AGO	4,4	5,4	3,3	2,0
	SEP	12,0	15,0	10,0	2,0	SEP	12,0	13,0	11,0	1,2	SEP	6,4	7,5	5,5	1,4
	OCT	11,0	15,0	8,0	9,0	OCT	16,2	17,1	15,3	1,3	OCT	10,0	11,0	9,0	1,6
	NOV	14,0	15,0	13,0	1,0	NOV	18,8	19,6	17,8	1,2	NOV	12,4	13,4	11,4	1,4
	DIC	19,0	22,0	15,0	4,0	DIC	20,4	21,4	19,3	1,5	DIC	14,1	15,0	13,1	1,5
	ENE	19,0	21,0	16,0	2,0	ENE	21,1	22,0	20,0	1,5	ENE	14,9	15,9	13,9	1,6
	FEB	18,0	19,0	16,0	1,0	FEB	21,2	22,3	20,0	2,0	FEB	14,8	15,8	13,7	1,9
TOTAL	MAR	18,0	19,0	15,0	1,0	MAR	18,8	19,8	17,5	1,9	MAR	12,8	13,7	11,8	1,8
	ABR	15,0	17,0	13,0	1,0	ABR	14,5	15,4	13,6	1,2	ABR	8,9	10,0	8,0	1,4
	MAY	26,0	28,0	22,0	2,0	MAY	9,5	10,5	8,4	1,9	MAY	5,1	6,1	4,1	1,6
	JUN	22,0	28,0	17,0	1,0	JUN	5,7	6,7	4,8	1,3	JUN	2,0	3,1	1,0	1,7
TOTAL		205,0	238,0	171,0	33,0	PROM	14,4	15,4	13,4	1,6	PROM	9,0	10,1	8,0	1,6



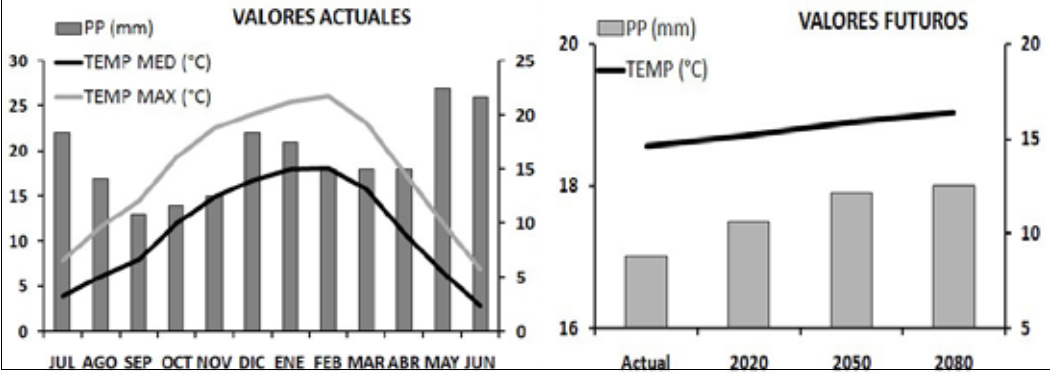
Pto. San Julián

Santa Cruz - 67°00' a 68°00' LO y 49°00' a 50°00' LS

SC 28



VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 15					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 900					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 1000				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	22,0	24,0	18,0	3,0	JUL	6,6	7,5	5,6	1,5	JUL	3,3	4,1	2,2	1,4
	AGO	17,0	18,0	15,0	1,0	AGO	9,7	10,5	8,8	1,6	AGO	5,1	5,8	4,0	1,4
	SEP	13,0	15,0	10,0	4,0	SEP	12,1	12,7	11,1	1,0	SEP	6,6	7,3	5,5	1,2
	OCT	14,0	16,0	11,0	2,0	OCT	16,1	16,9	15,3	1,2	OCT	10,0	10,8	9,1	1,3
	NOV	15,0	15,0	14,0	1,0	NOV	18,8	19,7	17,7	1,5	NOV	12,4	13,3	11,4	1,5
	DIC	22,0	23,0	20,0	2,0	DIC	20,1	20,9	19,2	1,4	DIC	14,0	14,9	13,1	1,6
	ENE	21,0	22,0	19,0	1,0	ENE	21,2	22,1	19,8	1,9	ENE	15,0	15,9	13,8	1,8
	FEB	18,0	20,0	16,0	2,0	FEB	21,7	22,6	20,2	2,3	FEB	15,1	16,1	13,9	2,1
	MAR	18,0	19,0	16,0	1,0	MAR	19,3	20,2	17,9	2,4	MAR	13,2	14,1	12,1	1,9
	ABR	18,0	18,0	17,0	0,0	ABR	14,7	15,5	13,7	1,5	ABR	9,1	9,9	8,0	1,3
	MAY	27,0	29,0	23,0	2,0	MAY	10,1	10,9	9,1	1,6	MAY	5,5	6,4	4,5	1,4
	JUN	26,0	29,0	20,0	8,0	JUN	5,8	6,7	4,9	1,1	JUN	2,4	3,3	1,4	1,2
	TOTAL	231,0	248,0	199,0	26,0	PROM	14,7	15,5	13,6	1,6	PROM	9,3	10,2	8,2	1,5

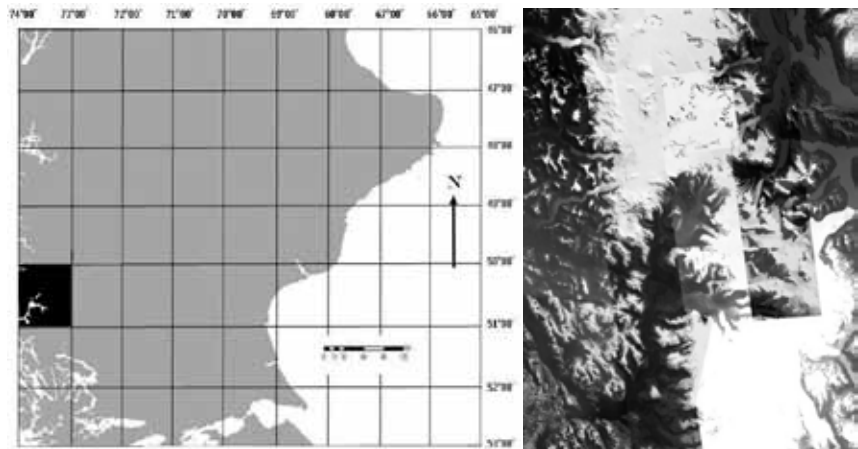


Glaciar Pto. Moreno

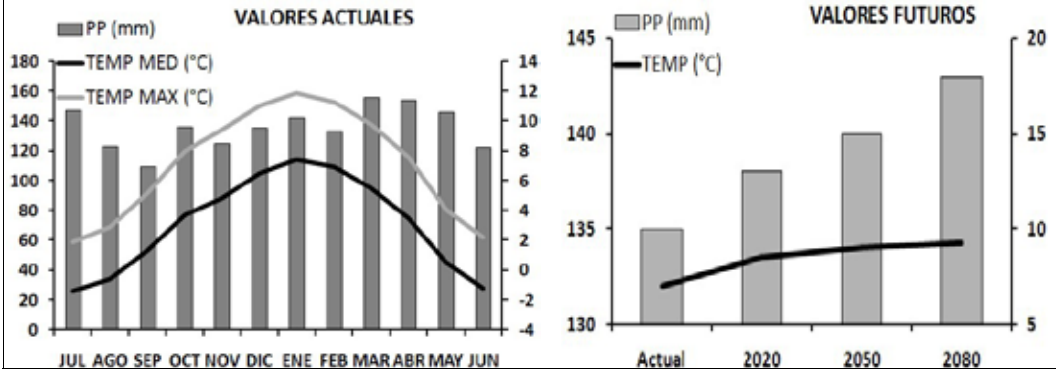
Incluye parte del territorio de La República de Chile

Santa Cruz - 73°00' a 74°00' LO y 50°00' a 51°00' LS

SC 29



VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 5000					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 10000					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 10500				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	147,0	225,0	77,0	90,0	JUL	1,9	7,2	-6,6	77,0	JUL	-1,4	4,3	-10	84,0
	AGO	123,0	201,0	62,0	99,0	AGO	2,9	8,0	-5,6	77,0	AGO	-0,6	4,8	-9,5	86,0
	SEP	109,0	171,0	57,0	94,0	SEP	5,2	10,1	-3,3	76,0	SEP	1,3	6,5	-7,7	86,0
	OCT	136,0	231,0	63,0	97,0	OCT	8,0	13,4	-0,8	83,0	OCT	3,7	9,0	-5,8	93,0
	NOV	125,0	214,0	54,0	80,0	NOV	9,4	14,9	0,6	81,0	NOV	4,8	10,2	-4,5	91,0
	DIC	135,0	231,0	61,0	96,0	DIC	11,0	16,7	2,0	85,0	DIC	6,5	12,0	-2,9	92,0
	ENE	142,0	238,0	63,0	95,0	ENE	11,9	17,6	2,7	86,0	ENE	7,4	12,9	-2,0	91,0
	FEB	133,0	218,0	62,0	75,0	FEB	11,3	17,0	2,3	84,0	FEB	6,9	12,3	-2,3	88,0
VALORES FUTUROS	MAR	156,0	253,0	75,0	95,0	MAR	9,8	15,0	1,2	76,0	MAR	5,5	10,7	-3,5	84,0
	ABR	154,0	240,0	83,0	98,0	ABR	7,6	12,5	-0,9	76,0	ABR	3,5	8,9	-5,4	86,0
	MAY	146,0	222,0	76,0	99,0	MAY	4,1	9,2	-4,1	75,0	MAY	0,5	6,1	-8,1	85,0
	JUN	122,0	183,0	67,0	98,0	JUN	2,2	7,4	-6,2	75,0	JUN	-1,2	4,5	-10	85,0
	TOTAL	1628,0	2627,0	800,0	1116,0	PROM	7,1	12,4	-1,6	79,3	PROM	3,0	8,5	-5,9	87,6

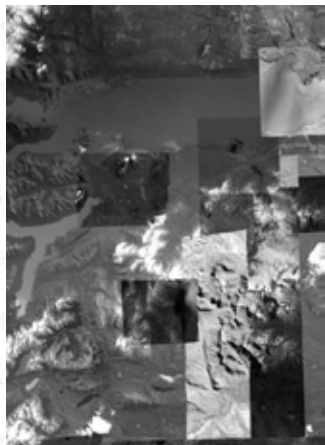
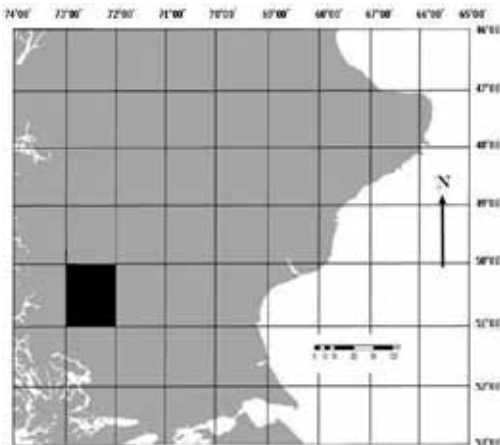


El Calafate

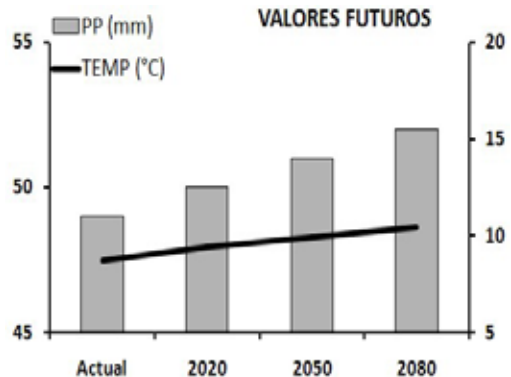
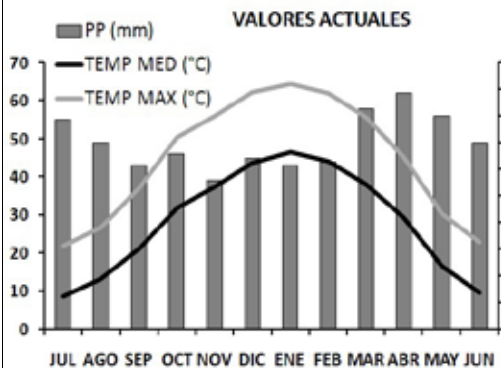
Incluye parte del territorio de La República de Chile

Santa Cruz - 72°00' a 73°00' LO y 50°00' a 51°00' LS

SC 30



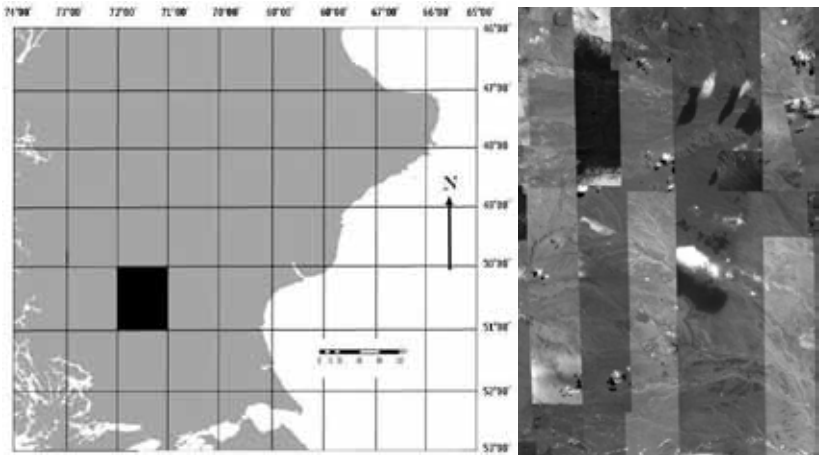
VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 5500					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 8700					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 8900				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	55,0	100,0	23,0	250,0	JUL	2,3	6,0	-4,0	29,0	JUL	-1,5	2,6	-7,6	30,0
	AGO	49,0	100,0	18,0	204,0	AGO	3,7	7,5	-2,9	32,0	AGO	-0,2	3,8	-6,8	34,0
	SEP	43,0	88,0	15,0	166,0	SEP	6,6	10,1	-0,4	33,0	SEP	2,1	6,0	-4,8	35,0
	OCT	46,0	99,0	12,0	255,0	OCT	10,4	14,7	2,3	39,0	OCT	5,1	9,1	-2,7	40,0
	NOV	39,0	97,0	9,0	215,0	NOV	12,0	16,7	3,8	42,0	NOV	6,7	11,1	-1,4	43,0
	DIC	45,0	105,0	12,0	243,0	DIC	13,8	18,6	5,4	44,0	DIC	8,5	12,9	0,3	45,0
	ENE	43,0	92,0	12,0	226,0	ENE	14,4	18,8	6,0	41,0	ENE	9,3	13,7	1,2	44,0
	FEB	44,0	100,0	10,0	262,0	FEB	13,7	18,2	5,5	40,0	FEB	8,6	13,0	0,7	42,0
TOTAL	MAR	58,0	138,0	14,0	421,0	MAR	11,9	16,1	4,2	35,0	MAR	6,9	11,0	-0,6	38,0
	ABR	62,0	118,0	23,0	338,0	ABR	9,0	12,7	1,9	32,0	ABR	4,4	8,3	-2,7	35,0
TOTAL	MAY	56,0	93,0	26,0	216,0	MAY	4,7	8,3	-1,7	30,0	MAY	0,8	4,7	-5,7	34,0
	JUN	49,0	87,0	20,0	199,0	JUN	2,6	6,3	-3,7	29,0	JUN	-1,2	2,9	-7,5	32,0
TOTAL	PROM	8,7	12,8	1,3	35,5	PROM	4,1	8,2	-3,1	37,7	PROM	4,1	8,2	-3,1	37,7



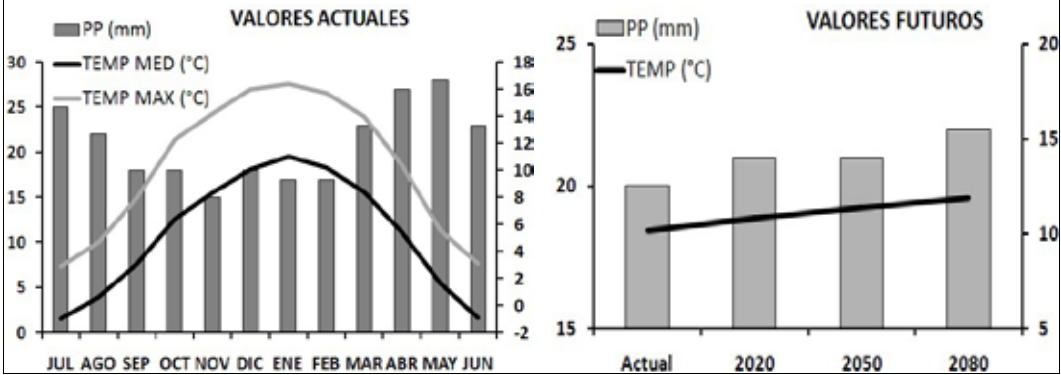
Río Santa Cruz

Santa Cruz - 71°00' a 72°00' LO y 50°00' a 51°00' LS

SC 31



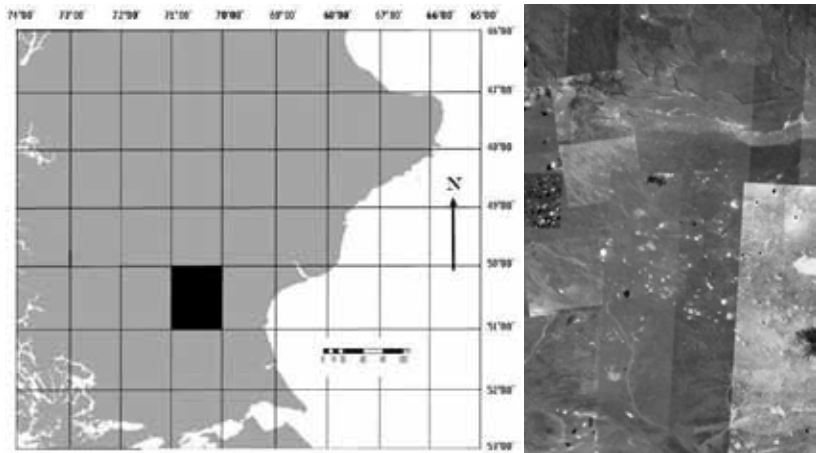
VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 500					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 5000					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 5300				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	25,0	35,0	13,0	18,0	JUL	2,9	5,4	-0,5	13,7	JUL	-1,0	1,6	-4,4	15,0
	AGO	22,0	35,0	12,0	19,0	AGO	4,7	7,3	1,0	15,5	AGO	0,6	3,3	-3,1	17,0
	SEP	18,0	29,0	9,0	16,0	SEP	8,0	10,8	4,1	17,3	SEP	3,1	5,8	-0,7	18,0
	OCT	18,0	30,0	9,0	17,0	OCT	12,3	15,5	7,9	20,6	OCT	6,4	9,3	2,2	19,0
	NOV	15,0	27,0	8,0	15,0	NOV	14,2	17,5	9,6	22,6	NOV	8,3	11,4	3,8	21,0
	DIC	18,0	32,0	10,0	19,0	DIC	16,0	19,3	11,3	24,0	DIC	10,0	13,1	5,5	22,0
	ENE	17,0	27,0	11,0	13,0	ENE	16,4	19,5	11,9	21,7	ENE	11,0	14,0	6,5	21,0
	FEB	17,0	30,0	10,0	17,0	FEB	15,7	18,9	11,2	22,0	FEB	10,2	13,2	5,7	21,0
VALORES FUTUROS	MAR	23,0	45,0	11,0	43,0	MAR	14,0	17,0	9,5	20,0	MAR	8,4	11,3	4,1	19,0
	ABR	27,0	43,0	13,0	28,0	ABR	10,4	13,2	6,4	17,1	ABR	5,4	8,1	1,4	17,0
	MAY	28,0	37,0	18,0	14,0	MAY	5,6	8,1	2,0	15,0	MAY	1,6	4,3	-2,1	17,0
	JUN	23,0	32,0	13,0	12,0	JUN	3,1	5,6	-0,2	13,9	JUN	-0,9	1,8	-4,3	15,0
	TOTAL	251,0	402,0	137,0	26,0	PROM	10,3	13,2	6,2	18,6	PROM	5,2	8,1	1,2	18,5



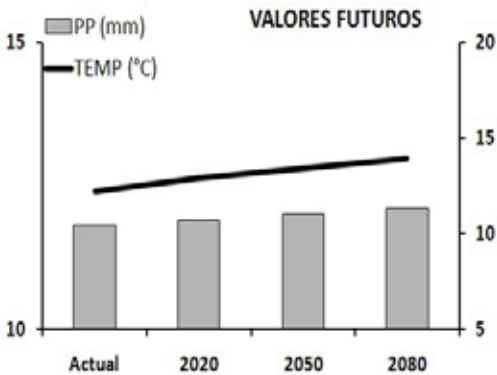
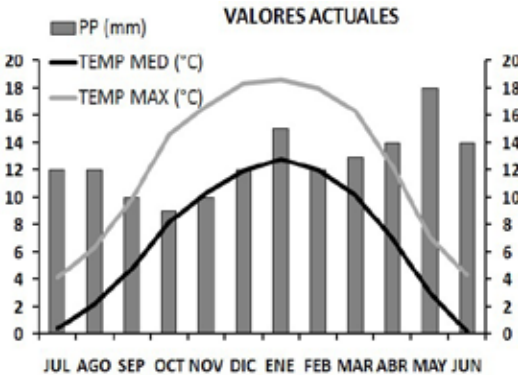
Ea. La Barrancosa

Santa Cruz - 70°00' a 71°00' LO y 50°00' a 51°00' LS

SC 32



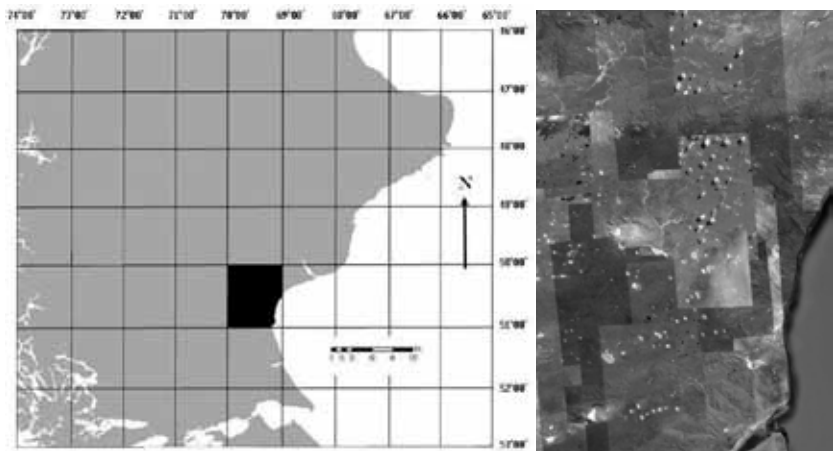
VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 15					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 1500					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 1800				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	12,0	14,0	11,0	2,0	JUL	4,1	5,4	2,2	3,5	JUL	0,4	1,7	-1,6	3,8
	AGO	12,0	13,0	11,0	1,0	AGO	6,3	7,8	4,3	4,0	AGO	2,2	3,6	0,1	4,1
	SEP	10,0	11,0	9,0	0,0	SEP	9,9	11,5	7,7	4,6	SEP	4,8	6,1	2,6	4,6
	OCT	9,0	10,0	8,0	0,0	OCT	14,6	16,2	12,4	4,0	OCT	8,2	9,7	6,1	4,4
	NOV	10,0	14,0	8,0	2,0	NOV	16,7	18,5	14,6	4,9	NOV	10,3	12,1	8,2	4,9
	DIC	12,0	17,0	10,0	2,0	DIC	18,3	20,1	16,2	5,3	DIC	11,9	13,6	9,8	4,8
	ENE	15,0	18,0	11,0	4,0	ENE	18,6	20,3	16,5	4,9	ENE	12,8	14,4	10,7	4,4
	FEB	12,0	15,0	10,0	3,0	FEB	18,0	19,8	15,9	5,2	FEB	12,0	13,7	10,0	4,6
VALORES FUTUROS	MAR	13,0	16,0	10,0	2,0	MAR	16,3	18,0	14,2	4,9	MAR	10,2	11,9	8,2	4,3
	ABR	14,0	15,0	12,0	1,0	ABR	12,3	13,8	10,3	4,3	ABR	7,0	8,5	5,0	4,0
	MAY	18,0	19,0	17,0	1,0	MAY	7,1	8,5	5,1	3,6	MAY	3,0	4,3	1,0	4,0
	JUN	14,0	14,0	12,0	1,0	JUN	4,3	5,6	2,5	3,0	JUN	0,2	1,5	-1,7	3,6
	TOTAL	151,0	176,0	129,0	19,0	PROM	12,2	13,8	10,2	4,3	PROM	7,0	8,4	4,8	4,3



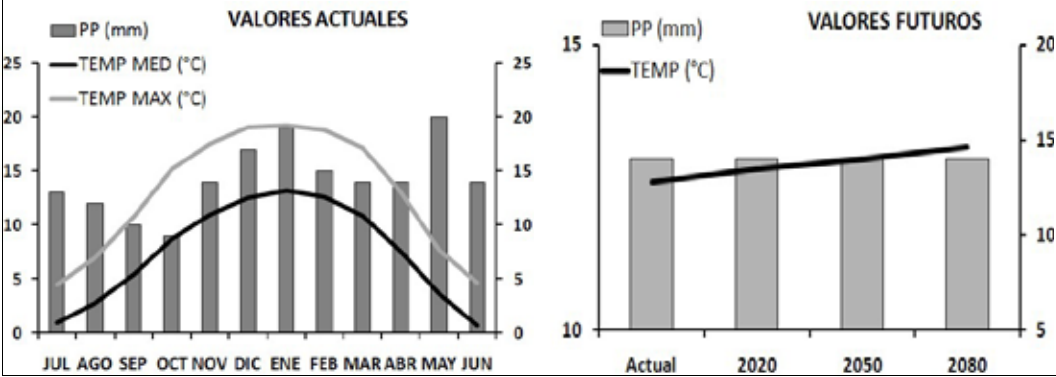
Pto. Coig

Santa Cruz - 69°00' a 70°00' LO y 50°00' a 51°00' LS

SC 33



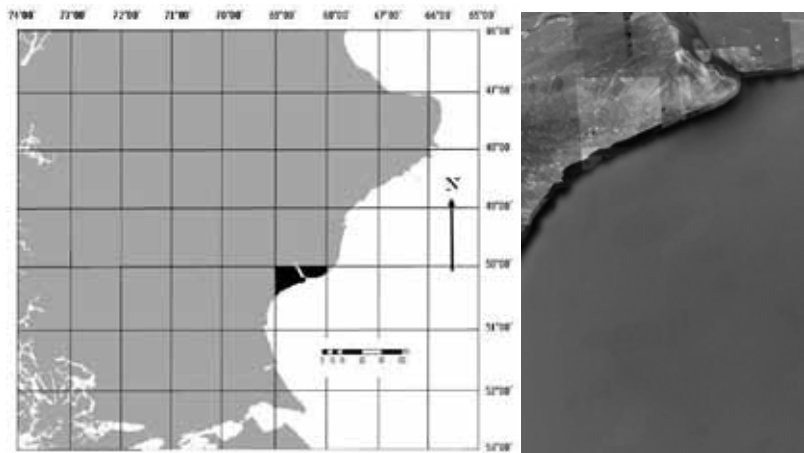
VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 15					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 2500					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 2700				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	13,0	16,0	12,0	2,0	JUL	4,5	6,1	3,6	2,7	JUL	1,0	2,6	0,0	2,6
	AGO	12,0	13,0	11,0	1,0	AGO	7,0	8,9	5,9	3,8	AGO	2,8	4,4	1,8	2,7
	SEP	10,0	11,0	9,0	0,0	SEP	10,8	12,5	9,8	3,1	SEP	5,4	7,0	4,4	2,8
	OCT	9,0	10,0	8,0	1,0	OCT	15,2	16,9	14,3	3,5	OCT	8,7	10,6	7,7	4,1
	NOV	14,0	18,0	11,0	4,0	NOV	17,5	19,2	16,4	3,5	NOV	11,0	12,9	9,9	4,2
	DIC	17,0	20,0	13,0	6,0	DIC	19,0	21,0	17,7	5,4	DIC	12,5	14,5	11,3	5,1
	ENE	19,0	26,0	15,0	9,0	ENE	19,2	21,2	18,0	5,1	ENE	13,2	15,3	12,1	5,0
	FEB	15,0	17,0	13,0	3,0	FEB	18,8	20,9	17,5	4,8	FEB	12,6	14,7	11,3	5,7
	MAR	14,0	16,0	11,0	1,0	MAR	17,1	18,9	16,1	3,3	MAR	10,9	12,9	9,8	4,6
	ABR	14,0	16,0	12,0	2,0	ABR	13,1	14,8	12,0	3,3	ABR	7,6	9,4	6,5	3,8
	MAY	20,0	23,0	18,0	2,0	MAY	7,7	9,5	6,8	3,0	MAY	3,6	5,3	2,6	3,0
JUN	14,0	17,0	13,0	1,0	JUN	4,7	6,3	3,8	2,6	JUN	0,7	2,4	-0,3	2,6	
TOTAL	171,0	203,0	146,0	32,0	PROM	12,9	14,7	11,8	3,7	PROM	7,5	9,3	6,4	3,8	



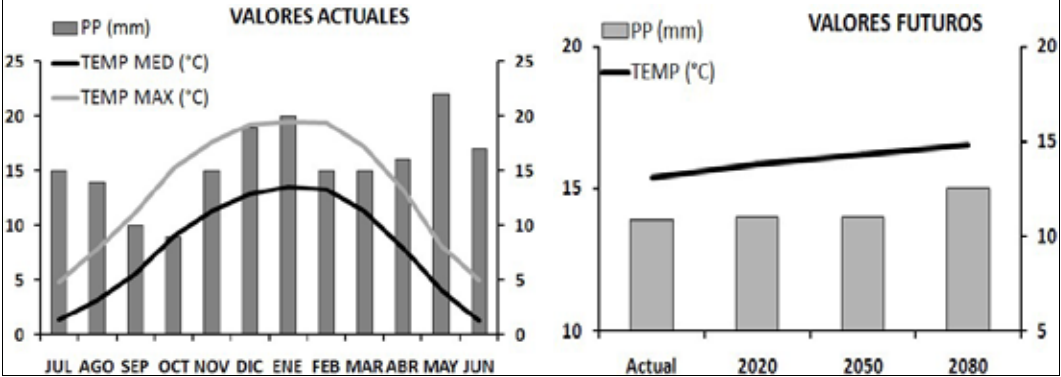
PN Monte León

Santa Cruz - 68°00' a 69°00' LO y 50°00' a 51°00' LS

SC 34



VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 10					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 600					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 2700				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	15,0	18,0	13,0	1,0	JUL	4,8	6,1	3,8	2,8	JUL	1,4	2,8	0,4	2,8
	AGO	14,0	15,0	13,0	0,0	AGO	7,8	8,9	6,7	2,9	AGO	3,2	4,3	2,2	2,4
	SEP	10,0	12,0	8,0	2,0	SEP	11,2	12,2	10,2	1,9	SEP	5,6	6,6	4,6	2,0
	OCT	9,0	11,0	8,0	1,0	OCT	15,3	16,4	14,4	1,5	OCT	9,0	10,1	7,9	2,1
	NOV	15,0	15,0	14,0	1,0	NOV	17,6	18,8	16,7	1,6	NOV	11,3	12,5	10,3	2,1
	DIC	19,0	22,0	16,0	3,0	DIC	19,2	20,5	18,3	1,9	DIC	12,8	14,0	11,8	2,2
	ENE	20,0	21,0	18,0	1,0	ENE	19,5	20,8	18,6	2,1	ENE	13,5	14,8	12,6	2,3
	FEB	15,0	17,0	14,0	1,0	FEB	19,4	20,5	18,3	2,7	FEB	13,2	14,3	12,0	3,0
	MAR	15,0	17,0	14,0	1,0	MAR	17,2	18,3	16,3	1,8	MAR	11,3	12,4	10,2	2,5
	ABR	16,0	17,0	13,0	1,0	ABR	13,4	14,4	12,4	2,0	ABR	8,0	9,0	6,9	2,3
	MAY	22,0	26,0	20,0	4,0	MAY	8,2	9,3	7,2	2,4	MAY	4,1	5,1	3,0	2,4
	JUN	17,0	20,0	15,0	3,0	JUN	5,0	5,8	4,0	1,9	JUN	1,3	2,3	0,2	2,6
TOTAL	187,0	211,0	166,0	19,0	PROM	13,2	14,3	12,2	2,1	PROM	7,9	9,0	6,8	2,4	

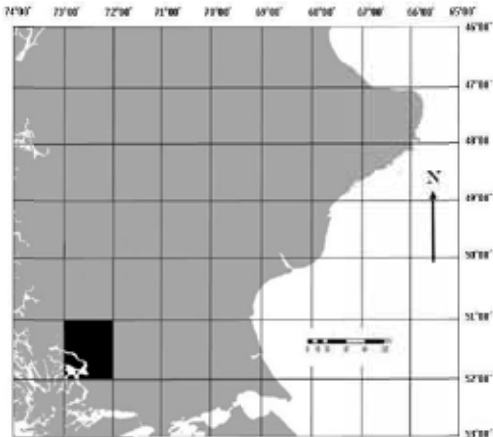


Río Turbio

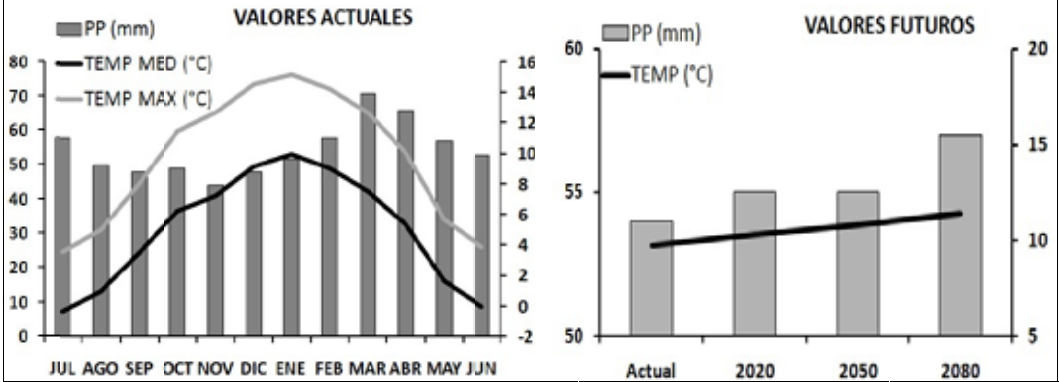
Incluye parte del territorio de La República de Chile

Santa Cruz - 72°00' a 73°00' LO y 51°00' a 52°00' LS

SC 35



VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 3000					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 6000					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 6500				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	58,0	105,0	24,0	334,0	JUL	3,6	5,9	-1,2	18,3	JUL	-0,3	2,4	-4,9	30,0
	AGO	50,0	99,0	22,0	249,0	AGO	5,0	7,3	0,0	20,2	AGO	1,0	3,6	-3,9	34,0
	SEP	48,0	96,0	17,0	278,0	SEP	8,1	10,4	2,5	22,1	SEP	3,6	5,9	-1,8	35,0
	OCT	49,0	99,0	17,0	302,0	OCT	11,5	14,0	5,5	25,0	OCT	6,3	8,7	0,5	40,0
	NOV	44,0	98,0	14,0	298,0	NOV	12,7	15,4	6,8	24,2	NOV	7,3	9,9	1,7	43,0
	DIC	48,0	104,0	17,0	329,0	DIC	14,6	17,4	8,5	26,6	DIC	9,2	11,8	3,4	45,0
	ENE	52,0	105,0	17,0	323,0	ENE	15,2	17,7	9,2	25,1	ENE	10,0	12,5	4,3	44,0
	FEB	58,0	111,0	18,0	358,0	FEB	14,3	16,9	8,5	23,0	FEB	9,1	11,6	3,7	42,0
VALORES FUTUROS	MAR	71,0	142,0	24,0	545,0	MAR	12,7	15,1	7,1	21,3	MAR	7,6	10,0	2,3	38,0
	ABR	66,0	123,0	26,0	419,0	ABR	10,1	12,3	4,7	20,6	ABR	5,4	7,7	0,2	35,0
	MAY	57,0	100,0	27,0	259,0	MAY	5,7	7,9	1,0	16,5	MAY	1,7	4,3	-2,9	34,0
	JUN	53,0	94,0	21,0	257,0	JUN	3,9	6,1	-0,9	17,2	JUN	0,0	2,5	-4,7	32,0
	TOTAL	654,0	1217,0	244,0	3951,0	PROM	9,8	12,2	4,3	21,7	PROM	5,0	7,6	-3,1	37,7

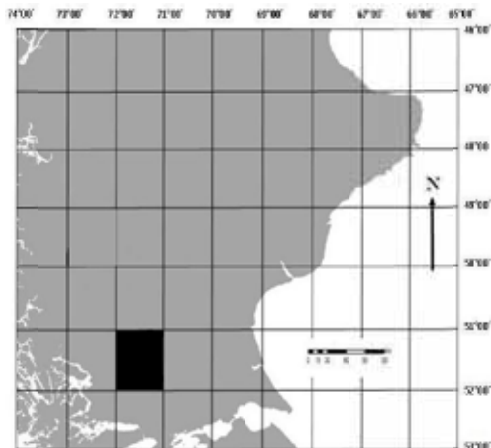


Ea. Glencross

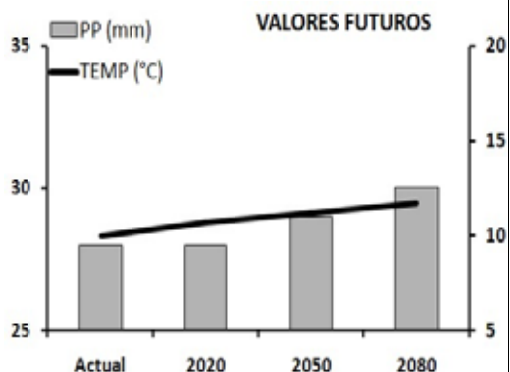
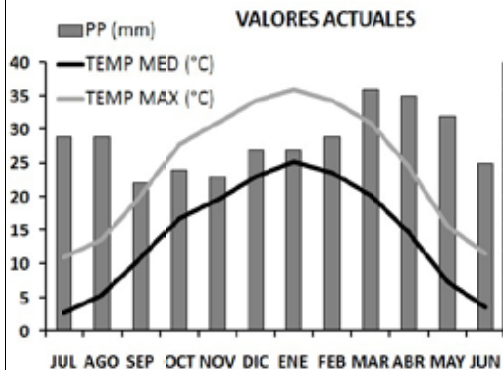
Incluye parte del territorio de La República de Chile

Santa Cruz - 71°00' a 72°00' LO y 51°00' a 52°00' LS

SC 36



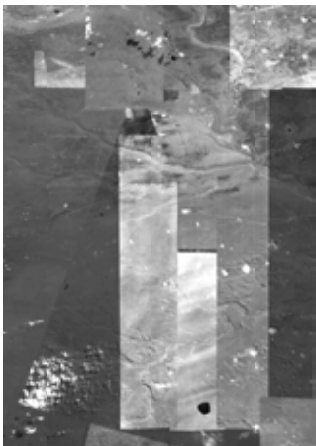
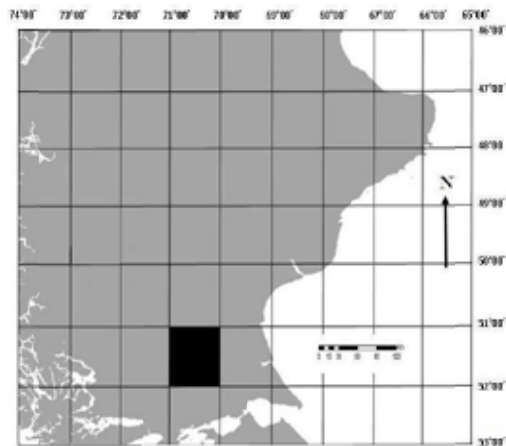
VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 200					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 4500					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 4800				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	29,0	35,0	14,0	22,0	JUL	3,5	4,9	0,9	7,6	JUL	-0,6	1,3	-3,0	9,3
	AGO	29,0	38,0	13,0	32,0	AGO	4,8	6,2	2,3	7,7	AGO	0,7	2,4	-1,8	9,4
	SEP	22,0	29,0	10,0	20,0	SEP	8,1	9,8	5,4	8,1	SEP	3,5	4,9	0,8	9,3
	OCT	24,0	32,0	10,0	25,0	OCT	11,9	14,0	8,9	9,7	OCT	6,4	8,0	3,4	8,4
	NOV	23,0	30,0	10,0	21,0	NOV	13,5	15,9	10,4	10,2	NOV	7,8	9,8	4,7	8,9
	DIC	27,0	35,0	13,0	20,0	DIC	15,2	17,6	12,1	10,7	DIC	9,5	11,5	6,3	9,7
	ENE	27,0	36,0	14,0	19,0	ENE	16,0	18,0	12,8	10,0	ENE	10,6	12,5	7,4	9,3
	FEB	29,0	39,0	12,0	29,0	FEB	15,2	17,3	12,2	10,0	FEB	9,8	11,6	6,8	8,8
	MAR	36,0	48,0	13,0	54,0	MAR	13,5	15,6	10,5	9,6	MAR	8,1	9,8	5,2	8,3
	ABR	35,0	44,0	15,0	35,0	ABR	10,3	12,0	7,6	8,6	ABR	5,4	6,8	2,6	8,1
	MAY	32,0	38,0	18,0	19,0	MAY	5,8	7,2	3,3	7,5	MAY	1,7	3,5	-0,8	9,6
	JUN	25,0	32,0	13,0	19,0	JUN	3,8	5,3	1,3	7,9	JUN	-0,2	1,6	-2,7	9,2
	TOTAL	338,0	436,0	155,0	315,0	PROM	10,1	12,0	7,3	9,0	PROM	5,2	7,0	2,4	9,0



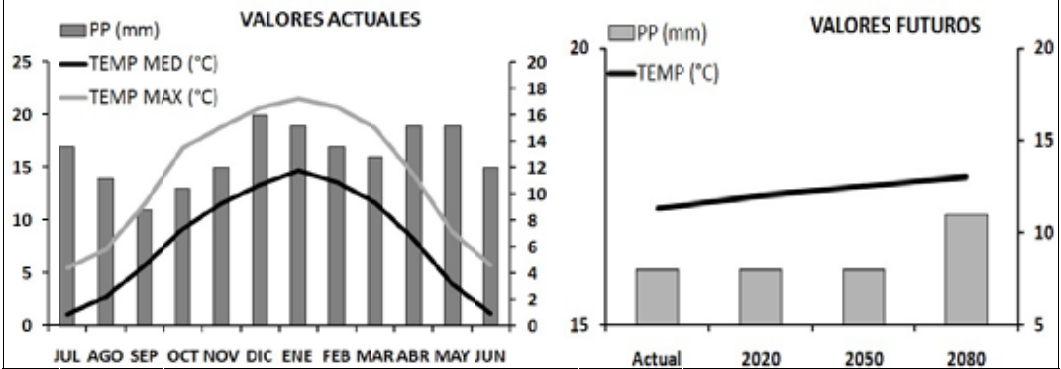
Ea. Alquinta

Santa Cruz - 70°00' a 71°00' LO y 51°00' a 52°00' LS

SC 37



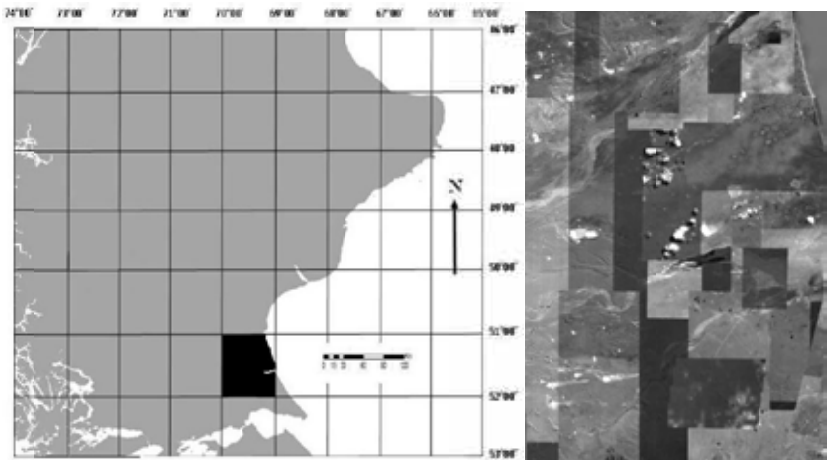
	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 15					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 1400					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 1900				
VALORES ACTUALES	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	17,0	20,0	13,0	6,0	JUL	4,4	5,0	3,8	0,5	JUL	0,9	1,5	0,1	0,7
	AGO	14,0	19,0	11,0	4,0	AGO	5,8	6,5	5,0	0,9	AGO	2,2	2,8	1,3	0,6
	SEP	11,0	15,0	9,0	3,0	SEP	9,3	10,2	8,2	1,8	SEP	4,6	5,2	3,9	0,7
	OCT	13,0	17,0	10,0	4,0	OCT	13,5	14,5	11,8	3,8	OCT	7,4	8,3	6,4	1,4
	NOV	15,0	19,0	11,0	5,0	NOV	15,1	16,6	13,5	5,2	NOV	9,3	10,3	8,0	2,6
	DIC	20,0	26,0	13,0	12,0	DIC	16,5	18,0	15,1	4,2	DIC	10,7	11,9	9,6	2,1
	ENE	19,0	23,0	14,0	7,0	ENE	17,2	18,4	16,0	2,8	ENE	11,8	12,8	10,8	1,6
	FEB	17,0	20,0	12,0	6,0	FEB	16,6	17,9	15,3	3,1	FEB	10,9	12,0	9,9	1,5
	MAR	16,0	21,0	12,0	4,0	MAR	15,0	16,3	13,6	4,1	MAR	9,4	10,2	8,3	1,7
ABR	19,0	22,0	14,0	4,0	ABR	11,5	12,6	10,4	2,1	ABR	6,6	7,3	5,7	1,0	
MAY	19,0	21,0	17,0	2,0	MAY	7,1	7,8	6,3	0,7	MAY	3,2	3,8	2,4	0,5	
JUN	15,0	17,0	12,0	3,0	JUN	4,6	5,1	4,0	0,4	JUN	1,0	1,6	0,3	0,7	
TOTAL	195,0	240,0	148,0	60,0	PROM	11,4	12,4	10,3	2,5	PROM	6,5	7,3	5,6	1,2	



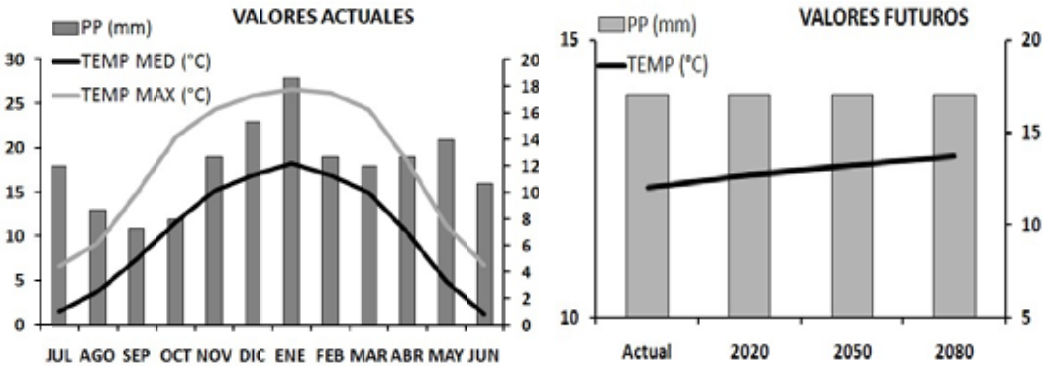
Río Gallegos

Santa Cruz - 69°00' a 70°00' LO y 51°00' a 52°00' LS

SC 38



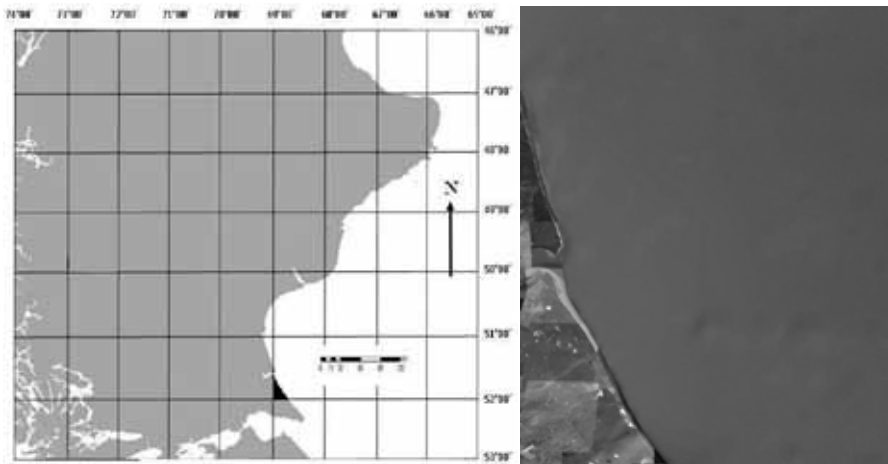
VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 15					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 1400					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 1700				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	18,0	21,0	14,0	6,0	JUL	4,5	5,0	3,9	0,4	JUL	1,0	1,6	0,4	0,6
	AGO	13,0	16,0	11,0	1,0	AGO	6,2	7,2	5,3	0,9	AGO	2,5	3,2	1,8	0,4
	SEP	11,0	12,0	9,0	1,0	SEP	10,0	11,1	8,7	2,1	SEP	5,0	5,7	4,1	0,7
	OCT	12,0	14,0	10,0	2,0	OCT	14,2	15,5	12,4	3,7	OCT	7,8	8,9	6,6	1,6
	NOV	19,0	23,0	14,0	7,0	NOV	16,3	17,7	14,2	5,2	NOV	10,1	11,3	8,5	2,5
	DIC	23,0	29,0	17,0	15,0	DIC	17,3	18,7	15,5	4,5	DIC	11,3	12,5	9,9	2,2
	ENE	28,0	34,0	19,0	21,0	ENE	17,8	19,1	16,2	3,5	ENE	12,2	13,3	11,0	2,0
	FEB	19,0	22,0	15,0	6,0	FEB	17,5	18,8	15,8	3,2	FEB	11,3	12,5	10,2	1,7
VALORES FUTUROS	MAR	18,0	23,0	14,0	5,0	MAR	16,3	17,5	14,4	3,1	MAR	10,0	11,1	8,7	1,4
	ABR	19,0	23,0	14,0	8,0	ABR	12,4	13,4	11,0	1,8	ABR	7,0	7,9	6,1	0,8
	MAY	21,0	23,0	18,0	3,0	MAY	7,5	8,1	6,8	0,4	MAY	3,3	3,9	2,8	0,4
	JUN	16,0	18,0	13,0	2,0	JUN	4,6	5,1	4,0	0,5	JUN	0,8	1,7	0,2	0,9
	TOTAL	217,0	258,0	168,0	77,0	PROM	12,0	13,1	10,7	2,4	PROM	6,8	7,8	5,8	1,3



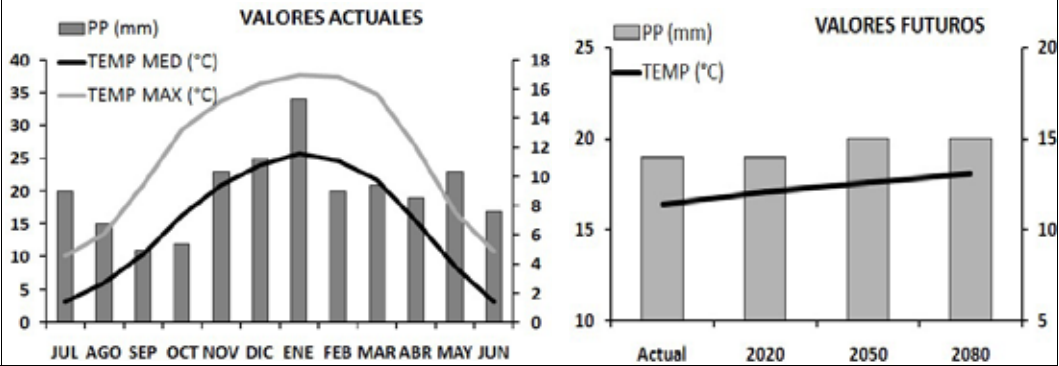
Ea. Angelina Beach

Santa Cruz - 68°00' a 69°00' LO y 51°00' a 52°00' LS

SC 39



VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 5					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 70					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 90				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	20,0	22,0	19,0	1,0	JUL	4,6	4,9	4,0	0,4	JUL	1,4	2,1	0,8	1,2
	AGO	15,0	17,0	14,0	1,0	AGO	6,1	6,6	5,7	0,4	AGO	2,7	2,9	2,2	0,4
	SEP	11,0	12,0	11,0	0,0	SEP	9,5	10,3	8,6	2,0	SEP	4,7	5,2	4,4	0,4
	OCT	12,0	13,0	12,0	0,0	OCT	13,3	14,4	12,0	3,7	OCT	7,4	8,1	6,9	0,8
	NOV	23,0	24,0	22,0	1,0	NOV	15,2	16,5	13,8	5,7	NOV	9,4	10,3	8,7	1,7
	DIC	25,0	28,0	24,0	2,0	DIC	16,4	17,5	15,3	3,1	DIC	10,8	11,6	10,2	1,1
	ENE	34,0	35,0	32,0	1,0	ENE	17,0	17,9	16,0	2,5	ENE	11,6	12,3	11,1	0,9
	FEB	20,0	21,0	20,0	0,0	FEB	16,9	17,8	15,9	2,2	FEB	11,1	11,7	10,6	0,6
VALORES FUTUROS	MAR	21,0	24,0	19,0	3,0	MAR	15,7	16,6	14,6	2,7	MAR	9,8	10,3	9,4	0,4
	ABR	19,0	22,0	18,0	1,0	ABR	12,1	12,8	11,3	1,5	ABR	7,0	7,4	6,6	0,4
	MAY	23,0	23,0	22,0	0,0	MAY	7,6	7,8	7,1	0,3	MAY	3,8	4,2	3,1	0,7
	JUN	17,0	18,0	16,0	1,0	JUN	4,9	5,3	4,2	0,7	JUN	1,4	2,4	0,7	1,7
	TOTAL	240,0	259,0	229,0	11,0	PROM	11,6	12,4	10,7	2,1	PROM	6,8	7,4	6,2	0,9

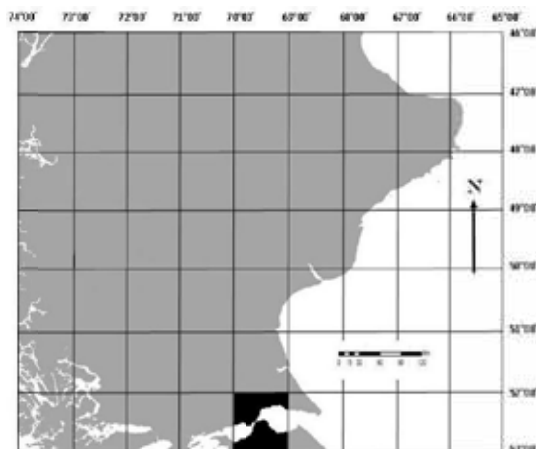


Paso Internacional

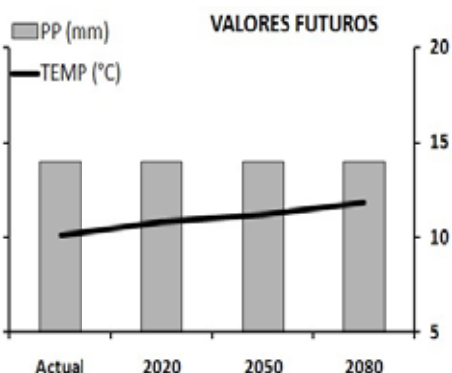
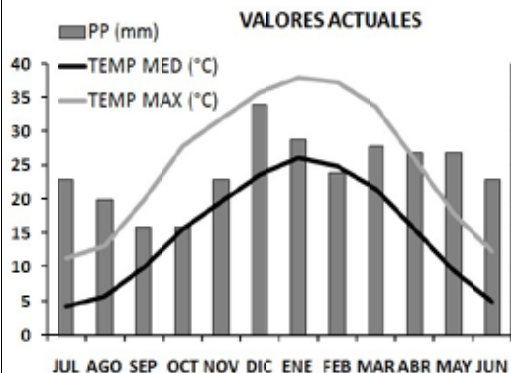
Incluye parte del territorio de La República de Chile

Santa Cruz - 69°00' a 70°00' LO y 52°00' a 53°00' LS

SC 40



VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 40					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 1200					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 1600				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	23,0	28,0	18,0	10,0	JUL	4,6	5,5	3,5	1,5	JUL	1,7	2,6	0,7	1,6
	AGO	20,0	27,0	14,0	16,0	AGO	5,3	6,2	4,2	1,8	AGO	2,3	3,1	1,3	1,4
	SEP	16,0	22,0	11,0	11,0	SEP	8,0	9,3	6,5	4,7	SEP	4,0	4,8	2,8	1,8
	OCT	16,0	19,0	13,0	3,0	OCT	11,2	13,1	9,5	8,5	OCT	6,3	7,3	5,0	2,5
	NOV	23,0	27,0	19,0	5,0	NOV	12,8	14,9	10,8	12,3	NOV	7,9	9,2	6,2	4,6
	DIC	34,0	41,0	26,0	17,0	DIC	14,3	16,0	12,6	7,6	DIC	9,5	10,6	8,0	3,2
	ENE	29,0	33,0	23,0	7,0	ENE	15,2	16,7	13,5	6,1	ENE	10,5	11,5	9,0	3,0
	FEB	24,0	29,0	19,0	8,0	FEB	14,9	16,4	13,2	6,3	FEB	10,0	11,0	8,6	2,3
	MAR	28,0	37,0	19,0	22,0	MAR	13,5	15,4	11,7	7,8	MAR	8,7	9,8	7,3	2,3
	ABR	27,0	36,0	20,0	18,0	ABR	10,4	11,8	8,8	5,3	ABR	6,3	7,2	4,9	2,0
	MAY	27,0	36,0	20,0	20,0	MAY	7,2	8,1	6,0	1,8	MAY	3,8	4,7	2,7	1,8
	JUN	23,0	31,0	17,0	16,0	JUN	5,0	5,9	4,0	1,6	JUN	2,0	3,1	0,8	2,2
	TOTAL	290,0	366,0	219,0	153,0	PROM	10,2	11,6	8,7	5,4	PROM	6,0	7,1	4,8	2,4

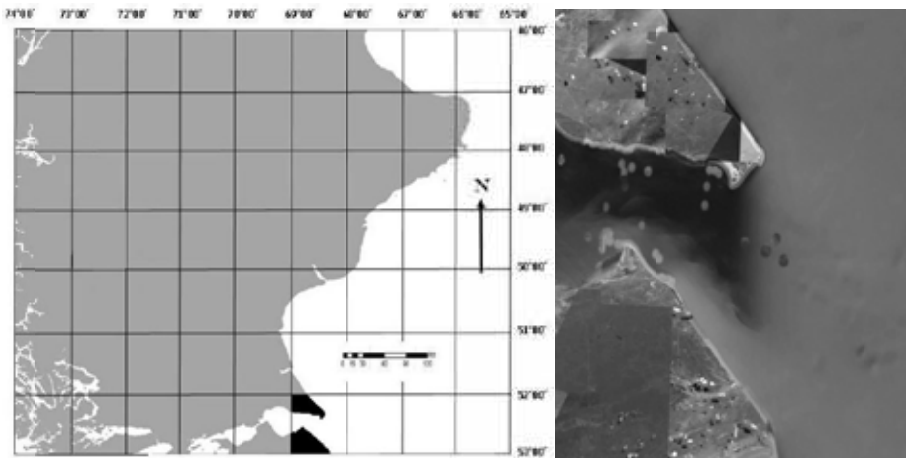


Cabo Virgenes

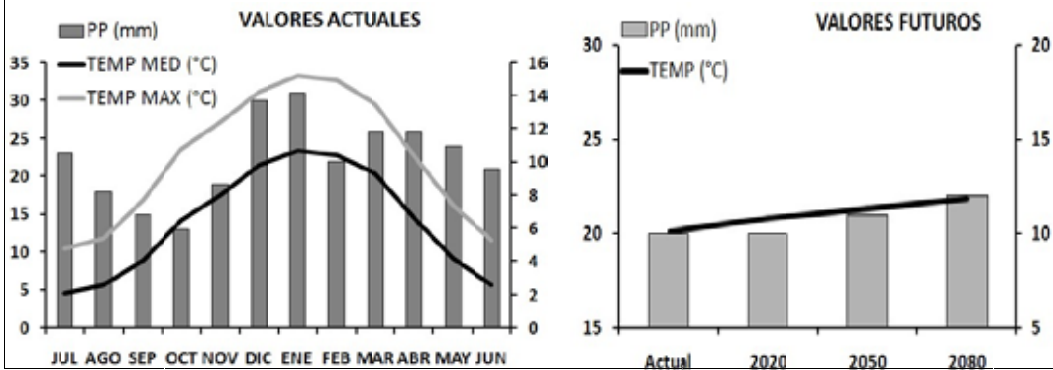
Incluye parte del territorio de La República de Chile

Santa Cruz - 68°00' a 69°00' LO y 52°00' a 53°00' LS

SC 41



VALORES ACTUALES	PRECIPITACIÓN ACUMULADA (PP) (mm) pixeles: 100					TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (TEMP) (°C) pixeles: 800					TEMPERATURA MEDIA (TEMP MED) (°C) pixeles: 1600				
	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR	MES	MEDIA	MAX	MIN	VAR
	JUL	23,0	26,0	21,0	3,0	JUL	4,8	5,3	4,2	0,6	JUL	2,1	2,8	1,5	0,8
	AGO	18,0	22,0	16,0	4,0	AGO	5,4	6,1	4,6	1,3	AGO	2,6	3,1	1,8	0,7
	SEP	15,0	19,0	12,0	2,0	SEP	7,7	8,8	7,0	2,2	SEP	4,1	4,7	3,4	0,8
	OCT	13,0	16,0	12,0	2,0	OCT	10,8	12,5	9,9	4,5	OCT	6,5	7,1	5,6	1,1
	NOV	19,0	24,0	14,0	7,0	NOV	12,4	14,3	11,3	5,7	NOV	8,0	9,0	7,1	1,9
	DIC	30,0	36,0	27,0	7,0	DIC	14,2	15,6	13,3	2,9	DIC	9,8	10,4	8,8	1,2
	ENE	31,0	35,0	28,0	7,0	ENE	15,2	16,2	14,2	2,1	ENE	10,7	11,4	9,8	1,1
	FEB	22,0	26,0	19,0	5,0	FEB	14,9	16,1	13,9	2,7	FEB	10,4	11,1	9,5	1,0
	MAR	26,0	32,0	23,0	5,0	MAR	13,5	14,9	12,6	3,0	MAR	9,3	10,1	8,3	1,1
	ABR	26,0	34,0	20,0	5,0	ABR	10,4	11,5	9,6	2,4	ABR	6,7	7,4	5,8	1,0
	MAY	24,0	28,0	21,0	4,0	MAY	7,4	8,1	6,7	0,7	MAY	4,2	5,0	3,4	0,9
	JUN	21,0	27,0	17,0	10,0	JUN	5,3	6,0	4,7	0,7	JUN	2,6	3,4	1,6	1,1
	TOTAL	268,0	324,0	230,0	72,0	PROM	10,2	11,3	9,3	2,4	PROM	6,4	7,1	5,5	1,0



15. REFERENCIAS

- Allen, C.D., Macalady, A.K., Chenchouni, H., Bachelet, D., McDowell, N., Venetier, M., Kitzberger, T., Rigling, A., Breshears, D.D., Hogg, E.H., Gonzalez, P., Fensham, R.J., Zhang, Z., Castro, J., Demidova, N., Lim, J., Allard, G., Running, S.W., Semerci, A., Cobb, N.S. (2009) A global overview of drought and heat-induced tree mortality reveals emerging climate change risks for forests. *For. Ecol. Manage.* 4: 660-684.
- Anderson, Ch., Soto, N., Cabello, J.L., Martínez Pastur, G., Lencinas, M.V., Wallem, P., Antúnez, D., Davis, E. (2011) Building effective alliances between research and management to mitigate the impacts of an invasive ecosystem engineer: Lessons from the pioneering example of the study and control of North American beaver in the Fuegian archipelago. En: *A handbook of global freshwater invasive species* (Francis, R., Ed.). Earthscan Press, London, UK. Section 5, Chapter 29, pp 347-359.
- Baetti, C. (2004) Unidades fisonómico-florísticas de vegetación. En: *Guía Geográfica Interactiva de Santa Cruz* (González, L., Rial, P., Eds.). Ed. INTA, Buenos Aires, Argentina. pp. 38-39.
- Berner, R.A., Lasaga, A.C., Garrels R.M. (1983) The carbonate-silicate geochemical cycle and its effect on atmospheric carbon dioxide over the past 100 million years. *Am. J. Sci.* 283: 641-683.
- Berner, R.A. (1994) GEOCARB II: A revised model of atmospheric CO₂ over Phanerozoic time. *Am. J. Sci.* 294: 56-91.
- Boisvenue, C., Running, S.W. (2006) Impacts of climate change on natural forest productivity, evidence since the middle of the 20th century. *Global Change Biology* 12: 862-882.
- Bolin, B., Sukumar, R., Ciais, P., Cramer, W., Jarvis, P., Kheshgi, H., Nobre, C., Semenov, S., Steffen, W. (2000) Global perspective. En: *Special report on land use, land-use change and forestry* (Watson, R.T., Noble, I.R., Bolin, B., Ravindranath, N.H., Verardo, D.J., Dokken, D.J., Eds.). Cambridge University Press, Cambridge, UK. pp 23-51.
- Cellini, J.M., MartínezPastur, G., Vukasovič, R., Lencinas, M.V., Díaz, B., Wabo, E. (2005) Pautas de sustentabilidad en el manejo forestal de los bosques de *Nothofagus pumilio* (Poepp. et Endl.) Krasser. *Yvyrareta* 13: 77-82.
- Chandra, S., Lean, J.L., White, O.R., Prinz, D.K., Rottman, G.R., Brueckner, G.E. (1995) Solar UV irradiance variability during the declining phase of solar cycle 22. *Geophys. Res. Lett.* 22: 2481-2484.
- Cibils, A.F., Coughenour, M.B. (2001) Impact of grazing management on the pro-

- ductivity of cold temperate grasslands of Southern Patagonia - a critical assessment. Proceedings of the XIX International Grassland Congress. Sao Paulo, Brazil. Pp. 807-811.
- CSIRO (1996) Climate change scenarios for Australia. CSIRO Division of Atmospheric Research. Sidney, Australia. 8 pp.
- Del Valle, H., Elissalde, N., Gagliardini, A., Milovich, J. (2004) Desertificación en Patagonia. En: Guía Geográfica Interactiva de Santa Cruz (González, L., Rial, P., Eds.) Ed. INTA, Buenos Aires, Argentina. Pp. 32-34.
- Ehleringer, J.R., Buchmann, N., Flanagan, L.B. (2000) Carbon isotope ratios in belowground carbon cycle processes. *Ecol. Appl.* 10: 412-422.
- Gea, G., Martínez Pastur, G., Cellini, J.M., Lencinas, M.V. (2004) Forty years of silvicultural management in southern *Nothofagus pumilio* (Poepp. et Endl.) Krasser primary forests. *For. Ecol. Manage.* 201(2-3): 335-347.
- Haberl, H., Erb, K., Krausmann, F., Gaube, V., Bondeau, A., Plutzer, Ch., Gingrich, S., Lucht, W., Fischer-Kowalski, M. (2007) Quantifying and mapping the global human appropriation of net primary production in Earth's terrestrial ecosystem. Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA 104: 12942-12947.
- Hansen, J.E., Lacis, A.A. (1990) Sun and dust versus greenhouse gases: an assessment of their relative roles in global climate change. *Nature* 346: 713-719.
- Heimann, M., Reichstein, M. (2008) Terrestrial ecosystem carbon dynamics and climate feedbacks. *Nature* 451: 289-292.
- Hoyt, D.V., Kyle, H.L., Hickey, J.R., Maschhoff, R.H. (1992) The Nimbus 7 solar total irradiance: A new algorithm for its derivation. *J. Geophys. Res.* 97: 51-63.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (1996) Climate change 1995. Impacts, adaptations and mitigation of climate change: scientific, technical analyses. Working Group II. Cambridge University Press. Cambridge, UK.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2000a) Land use, land-use change and forestry - special report (Watson, R.T., Noble, I.R., Bolin, B., Ravindranath, N.H., Verardo, D.J., Dokken, D.J., Eds.). IPCC, Meteorological Office. Bracknell, United Kingdom. 377 pp.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2000b) Summary for policy-makers: Emissions scenarios. Special report of IPCC working group III. 21 pp.
- Jackson, R.B., Jobbagy, E.G., Avissar, R., Roy, S.B., Barrett, D.J., Cook, C.W., Farley, K.A., Le Maitre, D.C., McCarl, B.A., Murray, B.C. (2005) Trading water for carbon with biological carbon sequestration. *Science* 310: 1944-1947.
- Lacis, A.A., Schmidt, G.A., Rind, D., Ruedy, R.A. (2010) Atmospheric CO₂: principal control knob governing Earth's temperature. *Science* 330: 356-359.
- Lee, R.B., Gibson, M.A., Wilson, R.S., Thomas, S. (1995) Long-term total solar irradiance variability during sunspot cycle 22. *J. Geophys. Res.* 100: 1667-1675.
- Leith, H. (1975) Modeling the primary productivity of the world. En: Primary productivity of the Biosphere (Leith, H., Whittaker, R.H., Eds.). Springer-Verlag, Berlin and New York. pp. 237-263.

- Lencinas, M.V., Martínez Pastur, G., Gallo, E., Moretto, A., Busso, C., Peri, P.L. (2007). Mitigation of biodiversity loss in *Nothofagus pumilio* managed forests of South Patagonia. En: Understanding biodiversity loss: an overview of forest fragmentation in South America (Pacha, M.J., Luque, S., Galetto, L., Iverson, L., Eds.). Part III: Landscape ecology for conservation, management and restoration. IALE Landscape Research and Management papers. Pp 112-120.
- Lencinas, M.V., Martínez Pastur, G., Anderson, Ch., Busso, C. (2008) The value of timber quality forests for insect conservation on Tierra del Fuego Island compared to associated non-timber quality stands. *Insect Conserv.* 12: 461-475.
- London, J., Rottman, G.J., Woods, T.N., Wu, F. (1993) Time variations of solar UV irradiance as measured by the SOLSTICE (UARS) instrument. *Geophys. Res. Lett.* 20: 1315-1318.
- Martínez Pastur, G., Cellini, J.M., Lencinas, M.V., Vukasovic, R., Vicente, R., Bertolami, F., Giunchi, J. (2001) Modificación del crecimiento y de la calidad de fustes en un raleo fuerte de un rodal en fase de crecimiento óptimo inicial de *Nothofagus pumilio* (Poepp. et Endl.) Krasser. *Ecología Austral* 11: 95-104.
- Martínez Pastur, G., Lencinas, M.V., Vukasovic, R., Peri, P.L., Díaz, B., Cellini, J.M. (2004) Turno de corta y posibilidad de los bosques de lenga (*Nothofagus pumilio*) en Tierra del Fuego (Argentina). *Bosque* 25(1): 29-42.
- Martínez Pastur, G., Lencinas, M.V. (2005) El manejo forestal en los bosques de *Nothofagus pumilio* en Tierra del Fuego. *IDIA XXI* 5: 107-110.
- Martínez Pastur, G. (2006) Biometría y producción forestal para bosques naturales de *Nothofagus pumilio* en Tierra del Fuego. Tesis doctoral en Agronomía. Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca (Argentina), 15 de Septiembre. 242 pp.
- Martínez Pastur, G., Soler Esteban, R., Lencinas, M.V., Borrelli, L. (2010) Indirect estimation of landscape uses by Lama guanicoe and domestic herbivorous through the study of diet composition in South Patagonia. En: Forest landscapes and global change: New frontiers in management, conservation and restoration (Azevedo, J.C., Feliciano, M., Castro, J., Pinto, M.A., Eds.). Instituto Politécnico de Bragança (Portugal). Pp 153-158.
- Millar, C.I., Stephenson, N.L., Stephens, S.L. (2007) Climate change and forests of the future: managing in the face of uncertainty. *Ecol. Appl.* 17: 2145-2151.
- Moore, D.M. (1983) Flora of Tierra del Fuego. Anthony Nelson. Missouri Botanical Garden, London, UK. 396 pp.
- Pereira, J.S., David, J.S., David, T.S., Caldeira, M.C., Chaves, M.M. (2004) Carbon and water fluxes in Mediterranean-type ecosystems - constraints and adaptations. In: Progress in Botany (Esser, K., Lüttge, U., Beyschlag, W., Murata, J., Eds.). Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, Germany. Pp. 467-498.
- Peri, P.L. (2005) Sistemas silvopastoriles en ñirantales. *IDIA-XXI* 8: 255-259.
- Peri, P.L., Martínez Pastur, G., Monelos, L., Livraghi, E., Allogia, M., Christiansen, R., Sturzenbaum, V. (2005) Sistemas silvopastoriles en bosques nativos de ñire: una estrategia para el desarrollo sustentable en la Patagonia Sur. En: Dinámicas Mundiales, Integración Regional y Patrimonio en Espacios Periféricos (Zárate, R., Artesi, L., Eds.). Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Río Gallegos, Argentina. Pp 251-259.

- Peri, P.L. (2006) Sistemas silvopastoriles en bosques nativos de ñire de Patagonia Sur. *SAGPyAForestal* 38: 1-7.
- Peri, P.L., Gargaglione, V., Martínez Pastur, G. (2006) Dynamics of above- and below-ground biomass and nutrient accumulation in an age sequence of *Nothofagus antarctica* forest of Southern Patagonia. *For. Ecol. Manage.* 233(1): 85-99.
- Peri, P.L., Gargaglione, V., Martínez Pastur, G. (2008) Above and belowground nutrients storage and biomass accumulation in marginal *Nothofagus antarctica* forests in Southern Patagonia. *For. Ecol. Manage.* 255(7): 2502-2511.
- Peri, P.L., Hansen, N., Rusch, V., Tejera, L., Monelos, L., Fertig, M., Bahamonde, H., Sarasola, M. (2009) Pautas de manejo de sistemas silvopastoriles en bosques nativos de *Nothofagus antarctica* (ñire) en Patagonia. *Actas Primer Congreso Nacional de Sistemas Silvopastoriles*, pp. 151-164. Ed. INTA, Posadas, Argentina.
- Pisano, E. (1981) Bosquejo fitogeográfico de Fuego-Patagonia. *Anales Instituto de la Patagonia* 12:159-171.
- Raymo, M.E., Ruddiman, W.F. (1992) Tectonic forcing of late Cenozoic climate. *Nature* 359: 117-122.
- Richter, L.L., Frangi, J.L. (1992) Bases ecológicas para el manejo del Bosque de *Nothofagus pumilio* de Tierra del Fuego. *Revista de la Facultad de Agronomía de La Plata* 68: 35-52.
- Rosenzweig, C., Karoly, D., Vicarelli, M., Neofotis, P., Wu, Q., Casassa, G., Menzel, A., Root, T., Estrella, N., Seguin, B., Tryjanowski, P., Liu, C., Rawlins, S., Imeson, A. (2008) Attributing physical and biological impacts to anthropogenic climate change. *Nature* 453: 353-357.
- Rottman, G.J. (1988) Observations of solar UV and EUV variability. *Adv. Space Res.* 8:53-66.
- Roy, J., Saugier, B., Mooney, H.A. (2001) *Terrestrial global productivity*. Academic Press. San Diego, USA. 573 pp.
- Schröder, W. (2002) Solar variability and geomagnetism. *Proceedings Hanoi Symposium 2000*. Science Edition. Bremen, Germany. 274 pp.
- Smith, M.D. (2011) An ecological perspective on extreme climatic events: a synthetic definition and framework to guide future research. *Ecology* 99: 656-663.
- Spittlehouse, D.L. (2005) Integrating climate change adaptation into forest management. *For. Chron.* 81: 691-695.
- Tajika, E. (1998) Climate change during the last 150 million years: reconstruction from a carbon cycle model. *Earth and Planetary Science Letters* 160: 695-707.
- Willson, R.C., Hudson, H.S. (1991) A solar cycle of measured and modeled total irradiance. *Nature* 351: 42-44.
- Woods, T.N., Prinz, D.K., Rottman, G.J., London, J., Crane, P.C., Cebula, R.P., Hilsenrath, E., Brueckner, G.E, Andrews, M.D., White, O.R., Van Hoosier, M.E., Floyd, L.E., Herring, L.C., Knapp, B.G., Pankratz, C.K., Reiser, P.A. (1996) Validation of the UARS solar ultraviolet irradiances: Comparison with the ATLAS-1, -2 measurements. *J. Geophys. Res.* 101: 9541-9569.